

# **Proyecto Fordecyt 291766: Plataforma logística como elemento detonador del desarrollo en el Istmo de Tehuantepec**

Producto 14

Conformación de una red de colaboración entre centros de  
investigación y las empresas de los sectores claves de la  
región

Junio 2019

## Índice

### Contenido

I.	Introducción.....	3
II.	Reunión de integración del proyecto FORDECYT 291766 CIATEJ, Guadalajara. ....	4
III.	Reunión de integración del proyecto FORDECYT 291766. CentroGeo Unidad Aguascalientes. ...	7
IV.	Reunión de integración del proyecto FORDECYT 291766. CIAD, Hermosillo Sonora. ....	11
V.	Taller de coordinación para la elaboración del informe final del proyecto istmo CentroGeo unidad Aguascalientes. ....	13
VI.	Reunión integración del entregable no. 7. “Un documento que integre el conjunto de estrategias tecnológicas y de innovación para la creación de una plataforma logística en el istmo de Tehuantepec como un elemento detonador de desarrollo”. Encuentro con especialistas del Instituto Mexicano del transporte (IMT). Querétaro. ....	19
VII.	Reunión de trabajo Proyecto: Plataforma Logística del Istmo de Tehuantepec. CentroGeo CDMX	20
VIII.	Capacitación a actores clave de la región en tecnologías productivas. Coordinadora Estatal de Productores de Café de Oaxaca (CEPCO) .....	23
IX.	Encuentro con actores clave de la región en tecnologías productivas. Sector forestal. Oaxaca.	26
X.	Taller de especialistas participantes en el proyecto CIATEJ, CIAD, CentroGeo CDMX y CentroGeo Unidad Aguascalientes. CHAPALA.....	29
	Anexos .....	40
	Anexo 1. Directorio conjunto de actores del proyecto <b>Fordecyt 291766</b> : Plataforma logística como elemento detonador del desarrollo en el Istmo de Tehuantepec.....	40
	Anexo 2. “Capacitación a los líderes o representantes de las organizaciones de los productores agroindustriales en temas relacionados con logística y gestión de las cadenas de suministro.” .....	40
	Anexo 3. Carta a integrantes de la Red de Colaboración. ....	40

## I. Introducción

La creación de la red de actores del proyecto Plataforma logística como elemento detonador del desarrollo en el Istmo de Tehuantepec fue creada para favorecer la cooperación, difusión y el fortalecimiento de capacidades, así como para crear las conexiones necesarias entre los centros de investigación involucrados en el proyecto y los actores locales que apoyarían la implementación futura de las estrategias de desarrollo en la región.

Para lograr el entendimiento adecuado de las problemáticas locales y encontrar las vías y propuestas más adecuadas de desarrollo, que consideren los factores sociales, políticos, económicos y ambientales se realizaron una serie de reuniones entre los centros de investigación participantes, así como talleres de trabajo con los actores de la región, en las que se analizaron los problemas de desarrollo, se expusieron los enfoques, se conformaron las bases estratégicas y se tomaron los acuerdos que dieron curso y sentaron las bases de todos los productos del proyecto.

En el presente trabajo se elaboró una bitácora donde se exponen los principales pasos dados para la conformación de la red, así como los enfoques, acuerdos, conclusiones y se brindan los listados de participantes de las reuniones, talleres de trabajo y cursos de capacitación celebrados tanto entre los centros de investigación (CentroGeo, Ciatej, CIAD e IMT), como con las asociaciones de productores locales y otros actores regionales. Los acuerdos de colaboración entre los centros de investigación quedaron claramente establecidos a través de la firma de convenios institucionales.

Los anexos del documento cuentan con los listados de los integrantes de la red, sus direcciones electrónicas, teléfonos e instituciones. También se anexa la carta del director de CentroGeo enviada a los integrantes de la red con la intención de consolidar los compromisos de trabajo conjunto y para poner a disposición de todos, el uso de la plataforma GeoWeb <http://istmo.centrogeo.org.mx/>, la cual que alberga los resultados del proyecto. Dentro de la mencionada plataforma es posible acceder a la red de colaboración a través del enlace: <http://istmo.centrogeo.org.mx/ms/red>, para lo cual se requiere clave de acceso (usuario: conacyt, contraseña: conacyt01).

## II. Reunión de integración del proyecto FORDECYT 291766 CIATEJ, Guadalajara.

**Fecha:** 2 de abril de 2019

**Participantes:**

Nombre y apellidos	Institución
Dr. Cuauhtémoc León Diez	CentroGeo
Dr. Javier Rivera Ramírez	CIATEJ
Dra. Loecelia Ruvalcaba	CentroGeo Aguascalientes
Dr. Luis Alberto Olvera Vargas	CIATEJ
Dr. Ariel Vázquez Elorza	CIATEJ
Dr. Yair Romero Romero	CIATEJ
M. en C. Martín Guevara León	CIATEJ
Ing. Alena Urdiales Kalinchuk	CIATEJ
M. en C. María del Carmen Rodríguez Juárez	CentroGeo

**Se revisó el estado de avance de los entregables comprometidos**

- Estado de avance general del Estudio de inteligencia tecnológica y competitiva, Dr. Javier Rivera Ramírez.
- Resumen de resultados de los talleres de Oaxaca que permitieron crear el mapa de ruta cadena de valor del mango región Oaxaca y la identificación preliminar de proyectos para el desarrollo de la región. Mtro. Salvador Aguilera Cerda
- Productos elaborados a partir de cultivos relevantes de la zona istmo. Martín Guevara León.
- Permitió la preparación del índice preliminar del documento estratégico.

**Acuerdos tomados:**

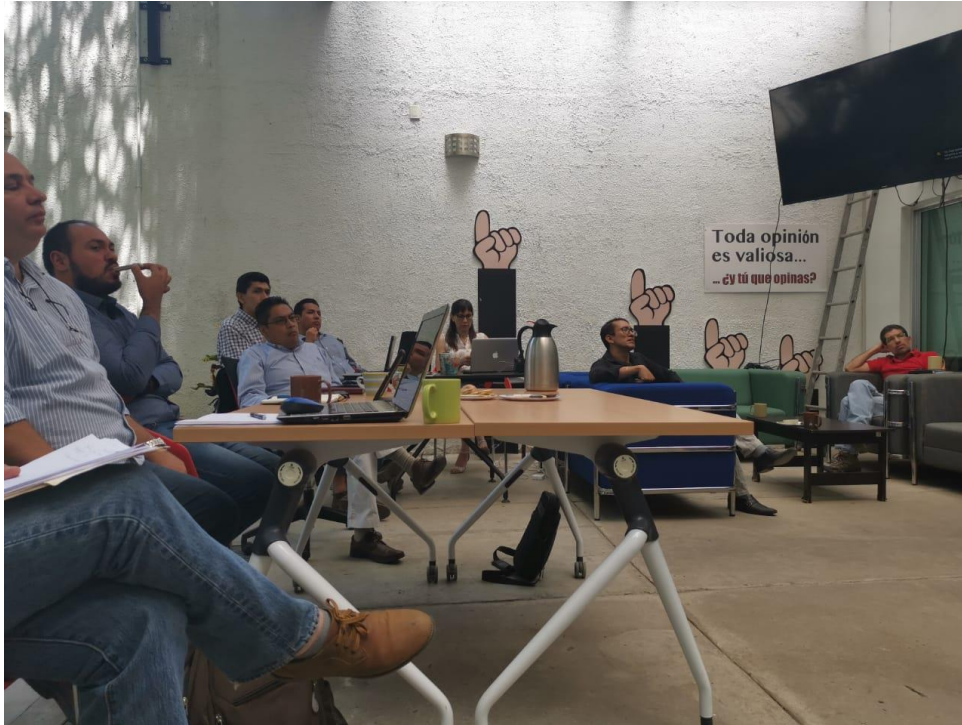
1. Realizar reunión de integración de resultados entre los especialistas de los centros que conforman el proyecto, los días 11 y 12 de abril en CentroGeo unidad Aguascalientes.
2. Elaborar hoja de recomendaciones por actividad.
3. Establecer cuáles serían las salidas de campo imprescindibles y su grado de utilidad real para la terminación a tiempo de algún resultado concreto.
4. Con vistas al cierre del proyecto, crear guion del documento final (sugerimos definir índice de cada resultado, responsable y fecha de cada paso).
5. Describir el estado del arte del tema para la región del istmo (Luis CIATEJ y Loecelia CentroGeo) y resaltar los valores, la novedad y utilidad de los resultados del proyecto.

6. Incorporar los temas productivos maíz, ganado y forestal por la relevancia que tienen para la región.
7. Elaborar propuesta de entregable para el tema de capacitación, a partir de los resultados de los talleres celebrados y en función de ello, definir los objetivos de cada línea de capacitación.
8. Crear, dentro de la plataforma GeoWeb, un micrositio con los resultados por productos presentado por Luis (CIATEJ), para lo cual se deberá estrechar la comunicación con Jesús (CentroGeo).

**Fotos:**









### III. Reunión de integración del proyecto FORDECYT 291766. CentroGeo Unidad Aguascalientes.

**Fecha:** 8 de abril de 2019

**Participantes:**

Nombre y apellidos	Institución
Dr. Cuauhtémoc León Diez	CentroGeo
Dra. Loecelia Ruvalcaba	CentroGeo Aguascalientes
Dra. Nohemi Alvarez Jarquin	CentroGeo Aguascalientes
Dr. Nestor Miguel Cid-García	CentroGeo Aguascalientes
Dr. Gabriel Correa Medina	CentroGeo Aguascalientes
Mtro. José Díaz Reyes.	CentroGeo Aguascalientes
M.C.E. María de Montserrat Villalobos Solís	CentroGeo Aguascalientes
Dra. Daniela López	CentroGeo Aguascalientes
Dr. Andrés Osvaldo López Pérez	CentroGeo Aguascalientes
ing. Daniel de Jesús Gutiérrez	CentroGeo Aguascalientes
Ing. Alfredo Solís Fraustro	CentroGeo Aguascalientes

**Se revisó el estado de avance de los entregables comprometidos y se presentó:**

- Formulaciones para las Zonas Económicas Especiales del Istmo de Tehuantepec: Dra. Nohemi Alvarez Jarquin, Dra. Loecelia Ruvalcaba Sánchez y Dr. Nestor Miguel Cid-García.
- Revisión del Anuario Estadístico del Transporte Marítimo, 2015 (Cabotaje y Altura) Coatzacoalcos y Salina Cruz.
- Eventos disruptivos que afectan la Resiliencia en Cadenas de Suministro: Una Visión Global. Gregorio Fernández Lambert. Loecelia Ruvalcaba Sánchez. Gabriel Correa Medina.
- Caracterización y desempeño económico reciente en la región del Istmo de Tehuantepec. Mtro. José Díaz Reyes.
- Plataforma Logística del Istmo (diseño de imagen). M.C.E. María de Montserrat Villalobos Solís y M.E. José Díaz Reyes.
- Modelos y Estrategias de encadenamiento de la Cadena de Suministro: Revisión de literatura. Gregorio Fernández Lambert. Gabriel Correa Medina. Loecelia Ruvalcaba Sánchez.
- Seguimiento en tiempo real para transporte de carga en el Istmo de Tehuantepec. Loecelia Ruvalcaba, Nohemí Álvarez, Daniela López y José Luis Ávila.
- Comportamiento de la producción 2003-2017 de los productos agrícolas en Oaxaca. Dr. Juan Gabriel Carrera Medina.
- Análisis de redes SIG. Dr. Andrés Osvaldo López Pérez.
- Plataforma Logística del Istmo (Avances de programación), aplicación Mercadito. Lic. Daniel de Jesús Gutiérrez.

**Acuerdos tomados:**

1. Contar, para el 6 de mayo de 2019, con borrador de resultados integrados del proyecto y avanzar en la preparación de la presentación ante la dirección de ZEE-SADER (que podría suceder en algún momento de la primera quincena de mayo).
2. Realizar ejercicio de prueba para la aplicación “Mercadito” con usuarios potenciales (CEPCO, Orgánicos -Homero Blas- y forestales), se requiere precisar fecha para que el Dr. Cuauhtémoc coordine con los productores en Oaxaca. Compartimos el contacto de Salvador Anta que podría servir de enlace.
3. Dada las dificultades de realizar el Foro planteado (y que no es recomendable dadas las condiciones en el Istmo) se propone realizar campaña para la identidad de la plataforma en Internet y precisar los detalles de la operación, en el encuentro del viernes 12 de abril. La reunión con autoridades podría sustituir el Foro originalmente planeado.
4. Establecer ideas del diagrama territorial (mostrado por Gabriel) a partir de la caracterización de las cadenas (circuitos analizados por los distintos componentes del

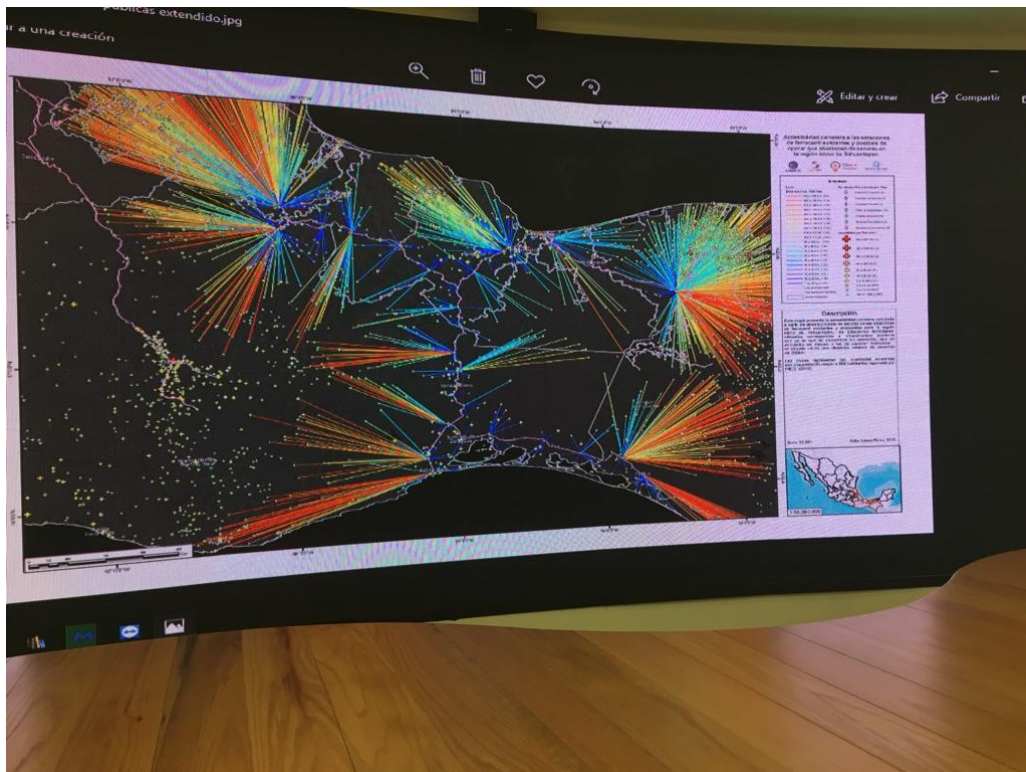


proyecto) y considerando los propios efectos de las cadenas analizadas o los espacios territoriales (cinturones alrededor de las ZEE, el espacio interurbano, las familias de nodos, etc.).

5. Profundizar en las características de la cadena Topolobampo – Coatzacoalcos.
6. Proponer mejores prácticas para las ZEE, considerando los cinturones de “contención” y el capital humano.
7. Elaborar listado de elementos y atributos (positivos y negativos, ventajas y desventajas o complementariedad entre plataformas) del visualizador GeoWEB.
8. Elaborar diagrama de flujo de todas las funciones de la plataforma WEB-logística con sus vínculos a cada tema o segmento (por ejemplo, las Apps).
9. Ampliar la región de trabajo hacia los estados colindantes de Chiapas y Tabasco, para hacerla congruente con los análisis de redes que se están realizando.
10. Ampliar el análisis de clúster hacia los estados de Chiapas y Tabasco, definir los municipios de mayor potencial que deberán ser incluidos en el análisis de redes.
11. Incluir en el análisis de redes la información de productos por parcelas (RAN) desarrollada por Luis (CIATEJ).

**Fotos:**





#### IV. Reunión de integración del proyecto FORDECYT 291766. CIAD, Hermosillo Sonora.

**Fecha:** 11 de abril de 2019

**Participantes:**

Nombre y apellidos	Institución
Dr. Cuauhtémoc León Diez	CentroGeo
Dra Cristina Taddei	CIAD
Dr Martín Preciado	CIAD
Dr Jesús Robles	CIAD
Dra Karen Montaña	CIAD
Dr Jorge Alan	CIAD
Dr Israel Chávez	CIAD
Ing Carlos Cons	CIAD
Ing Alejandro Guereña	CIAD

**Se revisó el estado de avance de los entregables comprometidos de acuerdo con el convenio firmado:**

- Bases conceptuales y metodología para el análisis (Avances de ADESUR por similitud con proyecto Istmo)

**Acuerdos tomados:**

1. Se revisarán los documentos comprometidos en el convenio CIAD-GEO respecto a los entregables Conacyt número 8 (estudio... fortalezas y necesidades en la formación de recursos humanos...) el 12 (convenios de colaboración) y 14 (red de colaboración)
2. Se concentrará en un documento tipo ensayo la evolución histórica de la región del Istmo como zona de proyectos que han creado cierta resistencia social
3. Se buscará integrar la experiencia y conclusiones del Proyecto Adesur, y aprovechar la perspectiva de tenerlo como referencia macro regional.
4. Incluir un documento-ensayo sobre las organizaciones sociales como actores destinatarios de políticas públicas (territorios, sectores o beneficiarios) permitiría explicitar el conocimiento que se logró y dar sugerencias específicas de aliados claves para el desarrollo regional.
5. Incluir una sección con elementos como acciones, seguimiento o consolidación de las propuestas (incluso como faltantes deseables o derivados de las recomendaciones y sugerencias que se harán) para ser ejecutadas como una segunda fase por el propio CIAD. Visualizar y especificar una potencial segunda fase.

6. Se enviará una ficha tipo (borrador) donde se incluirán elementos nuevos que considerados claves, el miércoles 24 de abril próximo.
7. Enviar un primer borrador del reporte el día 18 de mayo próximo.

**Fotos:**







V. Taller de coordinación para la elaboración del informe final del proyecto istmo CentroGeo unidad Aguascalientes.

**Fecha:** 11 y 12 de abril de 2019

**Participantes:**

Nombre y apellidos	Institución
Dra. Loecelia Ruvalcaba	CentroGeo Aguascalientes
Dra. Nohemi Alvarez Jarquin	CentroGeo Aguascalientes
Dr. Nestor Miguel Cid-García	CentroGeo Aguascalientes
Dr. Gabriel Correa Medina	CentroGeo Aguascalientes
Mtro. José Díaz Reyes.	CentroGeo Aguascalientes
M.C.E. María de Montserrat Villalobos Solís	CentroGeo Aguascalientes
Dra. Daniela López	CentroGeo Aguascalientes
Dr. Andrés Osvaldo López Pérez	CentroGeo Aguascalientes
Ing. Daniel de Jesús Gutiérrez	CentroGeo Aguascalientes
Ing. Alfredo Solís Fraustro	CentroGeo Aguascalientes
Dr. Luis Alberto Olvera Vargas	CIATEJ
Dr. Ariel Vázquez Elorza	CIATEJ
Dr. Yair Romero Romero	CIATEJ
M. en C. Martín Guevara León	CIATEJ



- En el encuentro participaron especialistas de CIATEJ y CentroGeo unidad Aguascalientes, con vistas a contar con un borrador de documento final del proyecto, para lo cual se creó una estrategia de integración de encadenamiento de tareas con fecha de entrega prevista para el 6 de mayo de 2014.
- Se crearon grupos de trabajo que facilitaron el intercambio directo entre los especialistas de ambas instituciones (Plataforma Logística, Análisis de redes SIG. Prospectiva y cerradura geo-referenciada).
- Se presentaron en plenario los avances de cada grupo y se ajustó la dependencia de las tareas y la disponibilidad de personal para darle cumplimiento y se crearon compromisos de entrega de resultados contra cronograma.

**Acuerdos tomados:**

**Entregable 1:**

Nombre de tarea	Fecha	Responsable
<b>1) Desarrollo de un repositorio digital de modelos de logística territorial para la reconfiguración de las redes de distribución asociadas a las principales cadenas de suministro de la región.</b>	<b>mié 01/05/19</b>	<b>Daniel</b>
Entregar a Dani los documentos en las carpetas de acuerdo con el menú del repositorio	lun 29/04/19	Loecelia
Búsqueda, clasificación y análisis de la literatura referente a modelos logísticos.	mar 23/04/19	Gabriel
Clasificación de la literatura y elaboración del documento referente a modelos logísticos.	mar 23/04/19	Yair
Búsqueda, clasificación de la literatura y elaboración e integración del documento.	mar 23/04/19	Néstor
Crear menú para carpeta con múltiples accesos a la información	vie 26/04/19	Daniel
Revisar la redacción de los menús del repositorio digital	mié 01/05/19	Loecelia

**Entregable 2:**

Nombre de tarea	Fecha	Responsable
<b>2) Plataforma geoweb para la caracterización geográfica de la región del Istmo de Tehuantepec, así como de los principales productos agroindustriales, manufactureros y energéticos que se producen en ella.</b>	<b>mar 23/04/19</b>	<b>Daniel</b>
Entregar padrón georreferenciado de sistemas productos (Oaxaca, Veracruz, Tabasco y Chiapas)	lun 15/04/19	Andrés

Análisis de redes: Checar los cultivos estrella de los 4 estados y las características de las bases de datos y el formato (cartográfico).	lun 15/04/19	Andrés
Análisis de redes: Asignar pesos a los datos de parcelas (producto) y definir las variables (producción por unidad de superficie, rendimiento, etc.).	mar 16/04/19	Andrés
Análisis de redes: correr modelo por grupo de productos o producto estrella o productos con reconocimiento de cadena.	vie 19/04/19	Andrés
Rediseño de textos de la plataforma	lun 15/04/19	Daniel
Elaborar reporte de ventajas y desventajas de la plataforma y el visualizador	vie 12/04/19	Daniel
Elaborar diagrama del sitio (Mapa de navegación)	jue 11/04/19	Daniel
Integración de las Apps	mar 16/04/19	Daniel
Crear cuentas de geo en tiendas y revisión de tiendas- API Key Maps - Servidor- Nombre de dominio	jue 18/04/19	Loecelia
Publicación de las Apps en Servidores y Tiendas	lun 22/04/19	Daniel
Realizar pruebas de la plataforma OnLine (Juego de roles)	mar 23/04/19	Loecelia

### Entregables 3 y 7

Nombre de tarea	Fecha	Responsable
<b>3) Estudios prospectivos (tecnológicos y competitivos) que contribuyan al fortalecimiento, incremento, diversificación y/o establecimiento de rutas estratégicas aplicables a las cadenas de valor agroindustriales y sus productos. Esto a través del con...</b>	lun 29/04/19	Luis
<b>7) Un documento que integre el conjunto de estrategias tecnológicas y de innovación para la creación de una plataforma logística en el Istmo de Tehuantepec como un elemento detonador de desarrollo.</b>	lun 29/04/19	Gastón Cedillo

### Entregable 4:

Nombre de tarea	Fecha	Responsable
<b>4) Carpeta de proyectos productivos factibles identificados a partir de la aplicación de metodología probada en otras regiones, que permitirían fortalecer el desarrollo regional y que constará de los siguientes elementos</b>	lun 29/04/19	Cristina
a. Reporte integrado con la caracterización económica de la región y los principales puntos críticos detectados en los sistemas productivos seleccionados.		Cristina

b. Al menos 10 escenarios definidos para la toma de decisiones, en función de los criterios de factibilidad considerados en los proyectos productivos identificados (sean criterios de mercado, de beneficio social, de sustentabilidad o asociatividad...		Cristina
--	--	----------

**Entregable 5:**

Nombre de tarea	Fecha	Responsable
<b>5) Un estudio sobre modelos y métodos para la articulación y encadenamiento de cadenas de suministro agroalimentarias y de los sectores clave de la región.</b>	<b>lun 22/04/19</b>	<b>Gregorio</b>
Convertir artículo en reporte de CONACYT	lun 22/04/19	Gregorio

**Entregable 6:**

Nombre de tarea	Fecha	Responsable
<b>6) Desarrollar al menos un prototipo tecnológico de movilidad y logística territorial que contribuya a mejorar el flujo, trazabilidad y seguridad de las mercancías que se movilizan desde y hacia la región</b>	<b>lun 29/04/19</b>	<b>Nohemí</b>
Elaborar reporte técnico, con justificación de la necesidad de la App "mercadito" y el listado de sus atributos	mié 17/04/19	Loecelia
Elaborar reporte técnico, con justificación de la necesidad de uso del candado y el listado de sus atributos	mié 17/04/19	Nohemí
Preparación de presentación de promoción de candado y mercadito	mar 23/04/19	Oscar
<b>Cerradura Geo-referenciada</b>	<b>lun 29/04/19</b>	<b>Nohemí</b>
Entrega de material (cerradura y Sensor de temperatura/humedad	lun 15/04/19	Proveedor
Integrar cerradura al dispositivo localizador (programación)	mié 24/04/19	Nohemí
Integrar sensor de temperatura/humedad (programación)	mié 24/04/19	Nohemí
<b>Añadir al programa</b>	<b>lun 29/04/19</b>	<b>Nohemí</b>
Petición de apertura a la plataforma	jue 25/04/19	Nohemí
Recepción de validación de polígono en placa de control (True/False)	vie 26/04/19	Nohemí
Validación de la llave maestra	lun 29/04/19	Nohemí
Diseño de carcasa	lun 29/04/19	Nohemí
Enviar correo a Dr. Chapela para que autorice, Daniel consigue la cotización	lun 15/04/19	Loecelia

Diseño del visor del candado no se puede hacer en CentroGeo por tiempo, se les pide 15 días para hacer pruebas, se estima debe costar entre 50 y 60000 pesos	lun 06/05/19	Loecelia
--	--------------	----------

**Entregable 8:**

Nombre de tarea	Fecha	Responsable
<b>8) Un estudio que permita identificar las fortalezas y necesidades en la formación de recursos humanos para impulsar el desarrollo agroindustrial, manufacturero y energético de la región</b>	<b>vie 26/04/19</b>	<b>Loecelia</b>
Preparar documento a partir del análisis estadístico que ya está realizado	vie 26/04/19	Loecelia

**Entregable 9:**

Nombre de tarea	Fecha	Responsable
<b>9) Capacitación a los líderes o representantes de las organizaciones de los productores agroindustriales en temas relacionados con logística y gestión de las cadenas de suministro.</b>	<b>mar 30/04/19</b>	<b>Montserrat</b>
Crear videos de divulgación logística	vie 26/04/19	Montserrat
Diseñar espacio en la plataforma para la divulgación de los videos y la medición del número de visualizaciones	mar 30/04/19	Daniel

**Entregable 10:**

Nombre de tarea	Fecha	Responsable
<b>10) Capacitación a los actores clave de la región en tecnologías productivas.</b>	<b>lun 13/05/19</b>	<b>Loecelia</b>
Crear videos de divulgación de tecnologías y productivas, coordinar con Alena (CIATEJ), construirlos con los videos y fotos de los talleres de CIATEJ	vie 26/04/19	Montserrat
Diseñar espacio en la plataforma para la divulgación de los videos y la medición del número de visualizaciones	mar 30/04/19	Daniel
Ejercicio de prueba para la aplicación "Mercadito" con usuarios potenciales (CEPCO, Orgánicos -Homero Blas- y forestales), se requiere precisar fecha para que el Dr. Cuauhtémoc coordine con los productores en Oaxaca.	lun 13/05/19	Loecelia

**Entregable 11:**

Nombre de tarea	Fecha	Responsable
-----------------	-------	-------------

<b>11) Un foro o evento para la difusión de resultados en el que asistan los actores clave e instituciones usuarias de las entidades que conforman la región.</b>	jue 16/05/19	Loecelia
Preparación de presentación en Power point para la Dirección de ZEE y SADER	vie 10/05/19	Oscar
Presentación de la plataforma y sus aplicaciones a la dirección de ZEE-SADER	mar 14/05/19	? Quizás Dr. Chapela
Elaborar reporte que permita presentar a la reunión con autoridades como sustitución del Foro por las condiciones actuales de la región	jue 16/05/19	Montserrat
Coordinar con Jesús CentroGeo para usar el Blog del visualizador como foro de divulgación de la plataforma	mié 15/05/19	Montserrat

**Entregable 12:**

Nombre de tarea	Fecha	Responsable
<b>12) Convenios de colaboración entre las instituciones participantes.</b>	<b>lun 06/05/19</b>	<b>Loecelia</b>
Anexar documentos al informe y al repositorio digital	lun 06/05/19	Loecelia

**Entregable 13:**

Nombre de tarea	Fecha	Responsable
<b>13) Diseño de esquemas de transferencia de tecnologías que faciliten la vinculación entre el sector académico, productivo e industrial para la generación de nuevos productos y servicios de alto valor que promuevan el desarrollo económico y productivo...</b>	<b>mar 30/04/19</b>	<b>José Díaz</b>
Elaborar documento con esquema de la plataforma tecnológica para definir proyectos estratégicos de innovación, además de otros para dinamizar y crear capacidades para la región, coordinar con Javier CIATEJ para PIPAS	mar 30/04/19	José Díaz

**Entregable 14:**

Nombre de tarea	Fecha	Responsable
<b>14) Conformación de una red de colaboración entre centros de investigación y las empresas de los sectores claves de la región</b>	<b>mar 30/04/19</b>	<b>Alena</b>



Crear red digital (quizás Facebook) con enlaces de los talleres con productores, académicos, empresa naviera realizados en CIATEJ, así como centros de investigaciones involucrados en el proyecto y crear hoja resumen con los datos de instituciones y personas	mar 30/04/19	Alena
---	--------------	-------

**Entregable 15:**

Nombre de tarea	Fecha	Responsable
<b>15) Documento que identifique las experiencias, mejores prácticas y tendencias de las ZEE en el mundo.</b>	<b>mar 30/04/19</b>	<b>Toño</b>
Elaborar documento con estado del arte sobre tema	mar 30/04/19	Toño

**Tareas (acuerdos específicos) para el primer borrador de documento final:**

Nombre de tarea	Fecha	Responsable
<b>BORRADOR DE DOCUMENTO FINAL</b>	<b>lun 06/05/19</b>	<b>Loecelia</b>
Estimar Tasa interna de retorno (TIR) del proyecto para introducción de presentación	lun 22/04/19	Ariel
Profundizar en las características de la cadena Topolobampo – Coatzacoalcos	vie 26/04/19	Néstor
Realizar análisis canónico considerando las variables de valor logístico	lun 22/04/19	Ariel
Buscar o en su defecto establecer el formato para el reporte de CONACYT	mié 17/04/19	José Díaz

- VI. Reunión integración del entregable no. 7. “Un documento que integre el conjunto de estrategias tecnológicas y de innovación para la creación de una plataforma logística en el istmo de Tehuantepec como un elemento detonador de desarrollo”. Encuentro con especialistas del Instituto Mexicano del transporte (IMT). Querétaro.

**Fecha:** 30 de abril de 2019

**Participantes:**

Nombre y apellidos	Institución
Dra. Loecelia Ruvalcaba	CentroGeo Aguascalientes
Dr. Gastón Cedillo	IMT
Dr. Cesar Jaime Montiel Moctezuma	IMT

**Se revisó el estado de avance del entregable comprometido:**

- El Dr. Gastón Cedillo (responsable principal del entregable por IMT) presentó un bosquejo de los avances del entregable, lo que permitió constatar que la información será de utilidad para la creación de las estrategias de la plataforma logística y que el documento comprometido posee gran estado de avance.
- Sólo se requeriría de un ejercicio de validación del subsistema de valor logístico, previsto inicialmente para llevar a cabo con la empresa Chiquita Banana de Chiapas. Ante la premura de tiempo, se le sugirió participar en el ejercicio previsto con Coordinadora Estatal de Productores de Café de Oaxaca (CEPCO) e intentar validarlo con ellos.

**Acuerdos tomados:**

1. Enviar el mapa del subsistema de fluidez a Andrés (CentroGeo Unidad Aguascalientes) para su inclusión en el análisis de redes. Jueves 2 de mayo de 2019.
2. Enviar documento terminado, sin el ejercicio de validación del subsistema de valor logístico a la Dra. Loecelia. Viernes 3 de mayo de 2019.
3. Participar en el ejercicio previsto con productores de la región para las pruebas de la App de comercialización y hacer las pruebas con (CEPCO).

## VII. Reunión de trabajo Proyecto: Plataforma Logística del Istmo de Tehuantepec. CentroGeo CDMX

**Fecha:** 28 de mayo de 2019

**Objetivo:** Presentar las conclusiones principales de las contribuciones de cada CPI participante en el proyecto Plataforma Logística del Istmo de Tehuantepec, para la integración del informe final a Conacyt.

**Participantes:**

Nombre y apellidos	Institución
Dr. José Ignacio Chapela Castañares	CentroGeo
Dr. Cuauhtémoc León	CentroGeo
Dr. Javier Rivera	CIATEJ
Dra. Cristina Taddei	CIAD
Dra. Loecelia Ruvalcaba	CentroGeo Aguascalientes
Mtro. Enrique Provencio	CentroGeo
Mtro. Jesús Trujillo	CentroGeo

**Se realizaron las siguientes actividades:**

- Necesidades para la integración del del informe final a Conacyt
- Presentación de avances del CIATEJ
- Presentación de avances del CIAD
- Presentación de avances de CentroGeo
- Presentación de la Plataforma Geoweb
- Pautas para la definición del enfoque
- Intercambio de opiniones, retroalimentación y toma de acuerdos

**Fotos:**





VIII. Capacitación a actores clave de la región en tecnologías productivas. Coordinadora Estatal de Productores de Café de Oaxaca (CEPCO)

**Fecha:** 28 de mayo de 2019

**Participantes:**





Sesión: Presentación APP Yelao en CEPCO  
Fecha: 28 de mayo de 2019

Nombre	Correo electrónico	Teléfono de contacto	Organización
1 Damiana Mendoza V.	damiana.mendoza.vasquez@gmail.com	951-115-63-93	CEPCO
2 Roberto Bartolomé	roberto.bartolome@gmail.com	951 184 63 63	CEPCO
3 Misael Marbaca Ortega	mdemissael@hotmail.com	951 302 99 03	CEPCO
4 Prohesh Bautista Brana	rob82101@hotmail.com	9512342795	CEPCO
5 Dulcin A. Jiménez B.	amacalliblanco@gmail.com	4431859673	SICOB
6 Miriam Arcos C.	arcos.consecco@gmail.com	9511156673	GAIA
7 Ana Tejero Aranda	tejeroaranda@gmail.com	951 243 26 05	CEPCO
8 Misael García M.	mgmendoza@findeus.com.mx	951-50 38 8 00	FINDEUS
9 Susana Alejandra O.	susana.alejandra@conabio.gob.mx	951 135 24 82	CONABIO
10 MIGUEL TEJERO V.	migueltejerov@gmail.com	9511066573	CEPCO
11 Raymundo Reyes Ruiz	reyesr@ucepco.com.mx	9511302983	UCEPCO
12 Daniel Torres	torres-asoa@live.com	9512314167	UCEPCO

Sesión: Presentación APP Yelao en CEPCO  
Fecha: 28 de mayo de 2019

Nombre	Correo electrónico	Teléfono de contacto	Organización
13 Jaime Barragan	jbarragan@ucpco.com.mx	951 316 6460	UCEPCO
14 Edgar Arce	ventas@cafe-laorganizacion.com	951 51 51 203	Cafe la organización
15 Iván Negales	administracion@cafe-laorganizacion.com	9511477382	CAFE LA ORGANIZACIÓN
16 Carlos Augusto Torres B.	augusto.torres.007@gmail.com	9511286459	GECONSERVACIÓN

El objetivo principal estuvo relacionado con consolidar la apropiación de una aplicación digital como herramienta de comercialización para el enlace entre los productores y los compradores regionales, nacionales e internacionales (YELAO), además de:

- Mostrar la aplicación, su funcionamiento y utilidad a cada sector productivo.
- Lograr que los asistentes interactúen directamente en la sesión práctica con la plataforma.

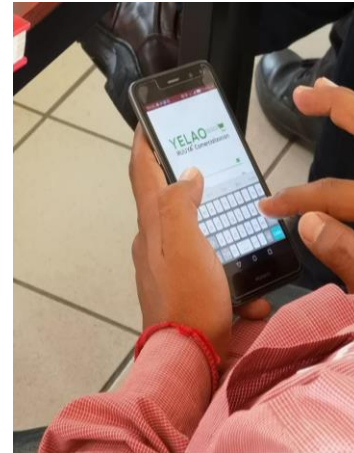
- Recoger impresiones positivas, negativas y sugerencias, a fin de registrar las necesidades particulares de los usuarios, es decir lo que sí funciona de la aplicación y lo que se debe modificar para que pueda ser exitosa

#### **Notas del taller:**

1. Los productores expresaron que es muy importante que puedan ofertar sus productos a nivel nacional y creen que Yelao puede ayudarlos a insertarse de manera ágil en este proceso. Mostraron preocupación por la regulación del precio en el mercado y la comercialización justa, sin embargo, en este punto es importante recalcar que no es un problema únicamente de los medios digitales de comercialización, sino también en el proceso tradicional de comercialización. Otra de las expresiones fue que se considera muy importante tener una aplicación donde exista la competencia justa.
2. El sector se mostró en verdadera preocupación con respecto a las compañías de transporte ya que testifican que son unas “verdaderas mafias”, consideran que es importante implementar un desarrollo tecnológico que permita monitorear y asegurar la carga.
3. Es necesario dirigir los esfuerzos de innovación tecnológica también hacia la producción primaria, a fin de que los productores se apropien de otras etapas de la cadena productiva del café.
4. Por otra parte, se sugiere tomar en cuenta los mercados especiales (mercado de genéricos) y orgánicos en la plataforma.
5. “Sería importante poder contar con una plataforma enfocada a dar a nuestros procesos la trazabilidad necesaria que nos exigen en el extranjero” expresó uno de los asistentes. En este sector es sumamente importante ya que les permite extender sus mercados (la parte de aduana no es limitante). Sería interesante colocar la fotografía del productor como parte del proceso de trazabilidad, características del producto: calidad, zona, cantidad máxima, premio, manejo de cafetales, orgánico, café tostado, oro molido, café pergamino (Clasificarlo en las generalidades y variedades) - Proceso- altura-calidad.
6. En cuanto a las recomendaciones para el proceso de PAGO en Yelao: se sugirieron los siguientes medios:
  - Transferencia, y le avise en la plataforma al proveedor que ya se hizo el pago
  - Terminal de pago física en la entrega del producto
7. Se propone un calificador de proveedor, producto, comprador y transportista, con el fin de verificar si los servicios o productos son realmente de calidad
8. Es importante apoyarse de estas herramientas tecnológicas a efecto de promocionar los productos de la región, vainilla, cacao.

9. Los productores proponen promover su propia marca COMO REGIÓN DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC.

**Fotos:**



- IX. Encuentro con actores clave de la región en tecnologías productivas. Sector forestal. Oaxaca.

**Fecha:** 29 de mayo de 2019

**Participantes:**



Sesión: Presentación APP Yelao  
Fecha: 29 de mayo de 2019

Nombre	Correo electrónico	Teléfono de contacto	Organización
Artemio Aquino Vargas	temoa_3@hotmail.com	9511286129	CBC Ixtlán
Juliana Cruz Cruz	Juliana.cruz@conafor.gob.mx	Ext. 6090 9511096101 9515187210	CONAFOR
ISRAEL SANTIAGO GARCIA	israf66@gmail.com	9515090199	Pueblos MANCOMUNADOS
Esteban Ortiz Lodea	e.voderos@gmail.com	9512430158	SUMA CONSULTORES S.C.
Héctor Antonio Cosmes Hdez	cohma_63@hotmail.com	019515392008 951122450	UZACHI
Lennis Pérez López	roofosai@gmail.com	9511352585	Integradora Comunal Forestal de Oaxaca.
Eduardo A. Hernández Miguel	e.v_85@hotmail.com	9511614580	CONAFOR
Fernando Martínez Razo	Martinezfernando38@gmail.com	951-505-37-87	Bienes Comunales Tecacoilco
Héctor Santiago Cruz		5602198	Bienes Comunales Tecacoilco
David Santiago López	bienescomunales38@hotmail.com	9512929053	CBC Tecacoilco
Jesús Paz Pérez	jesuspaz.vargas@gmail.com	9512045069	Pueblos MANCOMUNADOS.

El objetivo principal estuvo relacionado con consolidar la apropiación de una aplicación digital como herramienta de comercialización para el enlace entre los productores y los compradores regionales, nacionales e internacionales (YELAO), además de:

- Mostrar la aplicación, su funcionamiento y utilidad a cada sector productivo.
- Lograr que los asistentes interactúen directamente en la sesión práctica con la plataforma.
- Recoger impresiones positivas, negativas y sugerencias, a fin de registrar las necesidades particulares de los usuarios, es decir lo que sí funciona de la aplicación y lo que se debe modificar para que pueda ser exitosa

**Notas del taller:**

1. Actualmente el sector forestal se encuentra en el proceso de formación de un nuevo Cluster Forestal de productores de la región; por lo que creen que la plataforma les podría apoyar en los procesos de comercialización de las empresas que formen parte de esta nueva organización; sin embargo consideran que antes deben contar con una plataforma tecnológica que les permita homologar sus procesos industriales para controlar, la producción, el inventario, la distribución y por último la venta de la mercancía. Se comentó que actualmente todavía se hacen muchos procesos de manera tradicional y es necesario y urgente caminar hacia un modelo digital.



2. El sector forestal coincide con el del café en cuanto a la necesidad de desarrollar algún tipo de tecnología que se enfoque en la seguridad del traslado de mercancías.
3. En cuanto a la operación de YELAO, los empresarios manifestaron lo siguiente:
  - Certidumbre en la forma de pago
  - Es necesario que la aplicación genere la factura allí mismo
  - Es importante que existan mecanismos de seguridad en la negociación con el cliente, es decir; contratos, depósitos, etc.
  - En cuanto a la seguridad de los datos en plataforma; es importante contar con un buen proveedor de infraestructura que ofrezca un alto grado de ciberseguridad para evitar ataques,
  - Se debe especificar quién será responsable de que se cometa un fraude por negociaciones en la plataforma; es decir el modelo de reclamación y especificar la responsabilidad que tiene el administrador de la plataforma.
4. Los productores expresaron su interés en utilizar YELAO para abrir nuevos mercados nacionales. Por su parte la CONAFOR (allí presente); comentó que le parece muy interesante y se alinea a las estrategias que ellos quieren alcanzar para desarrollar el sector.

**Fotos:**







X. Taller de especialistas participantes en el proyecto CIATEJ, CIAD, CentroGeo CDMX y CentroGeo Unidad Aguascalientes. CHAPALA.

**Fecha:** 13 de junio de 2019

**Participantes:**

Nombre y apellidos	Institución	Correo
Dr. Cuauhtémoc León Diez	CentroGeo	cleondiez@gmail.com
Dra. Isabel Cristina Taddei Bringas	CIAD	ctaddei@ciad.mx
Dra. Loecelia Ruvalcaba	CentroGeo Aguascalientes	lruvalcaba@centrogeo.edu.mx
Dr. Andrés Osvaldo López Pérez	CentroGeo Aguascalientes	alopez@centrogeo.edu.mx
Dr. Javier Rivera Ramírez	CIATEJ	jrivera@ciatej.mx
Dr. Luis Alberto Olvera Vargas	CIATEJ	lolvera@ciatej.mx
Dr. Ariel Vázquez Elorza	CIATEJ	avazquez@ciatej.mx
Dr. Yair Romero Romero	CIATEJ	y.romero@ciatej.mx
M. en C. Martín Guevara León	CIATEJ	m.guevara@ciatej.mx
M. en C. Alberto Porras Velázquez	CentroGeo	aporras@centrogeo.edu.mx
Dr. Cesar Jaime Montiel Moctezuma	IMT	cmontielmoctezuma@gmail.com

**El objetivo principal estuvo relacionado con buscar ejes discursivos que explican la región e integran las pautas de acción (sectoriales) para el desarrollo de la región.**

**Acuerdos tomados:**

1. Incluir en la GeoWeb un apartado dirigido a la comprensión de la variabilidad de los límites de la región del Istmo, considerando el argumento correspondiente para las siguientes ideas:
  - Región de 82 municipios del istmo pertenecientes a los estados de Oaxaca y Veracruz.
  - Región compuesta por los estados de Oaxaca, Veracruz, Chiapas y Tabasco
  - Región de geometría variable que depende de las expresiones hacia adentro y hacia afuera de la infraestructura productiva y su derrama.Responsable: M. en C. Alberto Porras.
2. Incluir en la GeoWeb un apartado dirigido a los disruptores (riesgos para la implementación exitosa de las estrategias de desarrollo), algunos de ellos: (M. en C. Alberto Porras)
  - Resistencias locales al cambio, con algunos movimientos de resistencia organizada y divulgación en redes sociales
  - Índice delictivo (robos a transporte)
  - Grado de marginación
  - Distribución de partidos políticos
  - Distribución del nivel de comunicación (redes 2G, 3G y 4G)
  - Tomas a carreterasResponsable: M. en C. Alberto Porras.
3. Se compartirá el ensayo elaborado por la Dra. Cristina Taddei sobre los proyectos fallidos en la región del istmo.  
Responsable: Dra. Cristina Taddei.
4. Se creará un documento de máximo dos cuartillas en el que se describa la función de los coyotes en el sistema actual de la región del Istmo y la relevancia de tenerlos presentes en los análisis de implementación de estrategias.  
Responsable: Dr. Javier Rivera.
5. Enviar nota a Adán ([adanrs@yahoo.com](mailto:adanrs@yahoo.com)) con propuesta de las principales conclusiones/recomendaciones de los hallazgos del análisis sobre los problemas sociales existentes en Istmo y de los 4 clusters obtenidos.  
Responsable: Dr. Ariel Vázquez.
6. Encontrar en la GeoWeb el espacio adecuado para la inclusión de los 4 clusters por componentes resultantes de los análisis estadísticos.  
Responsables: M. en C. Alberto Porras y Dr. Ariel Vázquez.
7. Los Centros de Investigación enviarán notas sobre los elementos de capacitación requeridos por componentes para reforzar el Producto 8. El Dr. Javier hizo el compromiso en lo relacionado a las PIPAS.  
Responsables: Dr. Javier Rivera y Dra. Cristina Taddei.

8. Se enviará documento con máximo de dos cuartillas sobre la visión de futuro que deberá ser incluida en el documento general del proyecto.  
Responsable: Dr. Javier Rivera.
9. Se elaboran mapas dirigidos a la ubicación y rehabilitación de estaciones del ferrocarril considerando los 12 productos (CIAD) y los 8 productos (CIATEJ) y se proponen las conclusiones/recomendaciones derivadas de este análisis.  
Responsable: Dr. Andrés López.
10. Se redactarán conclusiones/recomendaciones sobre la integración de los parques industriales en las estrategias del proyecto.  
Responsable: Dra. Loecelia Ruvalcaba.
11. Extraer del documento correspondiente al Producto 3 el extracto de la definición de rutas vs escenarios.  
Responsable: Adán
12. Incluir el mapa de fluidez desarrollado por el IMT en el análisis de redes de Andrés, para lo cual se requiere destrabar los problemas administrativos.  
Responsables: Dr. Cesar Montiel y Dra. Loecelia Ruvalcaba.
13. Generar conclusiones/recomendaciones sobre los 5 centros gravitacionales o de atracción espacial resultantes del análisis de redes.  
Responsable: Dr. Andrés López.
14. El mapa de cambio de uso de suelo actualmente en la GeoWeb debe ser respaldado con la descripción analítica desarrollada por CIATEJ.  
Responsables: Dr. Luis Olvera y M. en C. Alberto Porras
15. Todos los documentos de los productos entregables deberán contar con un resumen ejecutivo y según corresponda se deben resaltar las condicionantes halladas para garantizar la sustentabilidad.  
Responsables: Dra. Loecelia Ruvalcaba, Dra. Cristina Taddei y Dr. Javier Rivera.

### **Ejes discursivos/conclusiones/recomendaciones**

1. Generar estrategias que garanticen el flujo, la fluidez, trazabilidad y seguridad de las mercancías. LOGISTICA  
Aspectos que deben ser tomados en consideración:
  - Falta de información del número de cargas que se pierden, no se sabe los bloqueos a carreteras cuanto afectan y sólo algunas empresas están dispuestas a aportar información.
  - Las estrategias deben prever que la delincuencia es un inhibidor de las inversiones, no se podrá hacer nada y no se puede aspirar a contar con inversiones.
  - Algunos de los disruptores a considerar son:
    - Resistencias locales al cambio, con algunos movimientos de resistencia organizada y divulgación en redes sociales
    - Índice delictivo (robos a transporte)
    - Grado de marginación

- Distribución de partidos políticos
  - Distribución del nivel de comunicación (redes 2G, 3G y 4G)
2. Para detonar capacidades endógenas hacia el desarrollo territorial se requiere involucrar y hacer coparticipes a los actores sociales o sujetos del istmo. GOBERNANZA  
Aspectos que deben ser tomados en consideración:
- El desinterés de la población por sentirse a gusto con su situación actual puede llegar a tener incidencias hasta políticas. Se debe validar las propuestas con las expectativas de vida local y no implantar visiones.
  - Las propuestas de análisis productivos frutales realizadas por el proyecto CIATEJ y CIAD nacieron de la base de entrevistas y talleres en la cual se identificó las necesidades de la región, sin embargo, no se conoce el parecer de todos los actores relacionados con la producción de agro alimentos (ejemplo comunidades) solo se entrevistó a productores.
  - Se recomienda realizar un análisis de percepción del resto de los actores involucrados en la producción agroindustrial (sociales, gubernamentales, etc.) y fomentar el diálogo.
  - No siempre la entrega de subsidios se traduce en mayor desarrollo social, algunos análisis estadísticos respaldan, usando datos de CONEVAL y CONAPO, para el caso del Programa Prospera que no siempre ha resuelto los problemas a los que está dirigido.
  - Considerar la historia de proyectos fallidos en la región.
  - Focalización de las áreas críticas de marginalidad.
3. Impulsar los proyectos factibles identificados permitirá fortalecer las cadenas productivas y con ello incidir en la mejora de la calidad de vida en el istmo. SADER
4. Las características productivas de la región en relación con los productos agrícolas que se cultivan representan una oportunidad para convertir la región en la zona número I para la transformación de alimentos. SADER
5. La renovación productiva de la región debe comenzar por un grupo de productos pilotos: café, mango, papaya, limón, naranja, melón, sandía y piña. SADER  
Aspectos que deben ser tomados en consideración:
- Se debe tratar desigual a los desiguales, discriminar positivamente para generar estrategias de políticas públicas diferenciadas.
  - Considerar las 4 zonas (clusters) resultantes del análisis de componentes principales obtenido de los datos sociales de la región.
  - Que donde hay producción forestal hay carencia de agua, donde hay carencia de vivienda hay problemas de salud y que existe irracionalidad en la distribución de los recursos.
  - Los productores son maquiladores de productores que producen para que los grandes se lleve la gran tajada.

6. Los cultivos anteriores constituyen elementos detonadores para el desarrollo productivo vinculados a la transformación, el aprovechamiento de sus atributos, las nuevas tendencias de consumo, los usos alternativos de alto impacto, el valor nutricional, el aprovechamiento de mermas y desperdicios tendrían una salida en las Plataformas de Innovación y Procesamiento Agroindustrial (PIPAS). SADER.

Aspectos que deben ser tomados en consideración:

- Las PIPAS permitirían aumentar la inteligencia competitiva colectiva, permitirían aprovechar al máximo los productos, por ejemplo, productos que por algún motivo no puedan llegar al mercado pudieran reconvertirse en otros con mayor valor agregado.
- Se identificaron áreas marginales de aprovechamiento, ejemplo pastizales sin uso actual, pueden ser cubiertas con otros cultivos productivos.
- Se debe comprender a profundidad el papel de los agentes intermediarios (coyotes, centrales de abasto, etc.) en la región, los que influyen en la fluidez de las cadenas y controlan los precios de las materias primas.

7. Los cultivos con mayor potencial de transformación son el limón (26 subproductos), naranja (28 subproductos), mango (18 subproductos), piña (19 subproductos) y café (11 subproductos). SADER.

8. Se ofrece, además, una cartera de proyectos de desarrollo endógeno a mediano y largo plazo para aumentar el valor agregado de otros productos, a partir de la transformación, la certificación, almacenamiento, comercialización, trazabilidad, transferencia tecnológica y diversificación en consonancia con las necesidades locales y considerando la factibilidad de su implementación. Estos productos son: Agave, café, mango, caña de azúcar, piña, maíz, frijol, arroz, limón, tilapia, hule y ganado bovino. TECNOLOGÍA.

Aspectos que deben ser tomados en consideración:

- Se requiere una intervención más fina en aquellos sectores, productores, comunidades, etc. donde estén interesados en implementar proyectos de desarrollo y transformación para agregar valor.

9. Para aumentar la probabilidad de éxito de las propuestas de proyectos se requiere realizar la identificación de actores clave y así definir quienes deberían ser los receptores de las propuestas. GRUPOS PRODUCTIVOS

Aspectos que deben ser tomados en consideración:

- Ignorar a determinados actores puede convertirlos en resistencia.

10. Con una serie de acciones inmediatas donde pueden participar los centros de investigación con sus capacidades generadas (en inocuidad, buenas prácticas de cultivos, manejo de suelos etc.) es posible mejorar los sistemas productivos. TECNOLOGÍA.

11. Se hace necesario consolidar o establecer la cultura de la competitividad, el trabajo colaborativo democrático, calidad, sustentabilidad y el cliente. TECNOLOGÍA
12. El argumento de las propuestas del proyecto debe ir acompañado de la capacitación y la condicionalidad para el desarrollo sustentable. TECNOLOGÍA
13. Establecer mecanismos de apropiación tecnológica para asegurar la diversificación de las cadenas de valor y crecer desde una perspectiva endógena. Considerando apropiación tecnológica y contraloría, en la cual debe participar el productor involucrado a lo largo de toda la cadena de valor para asegurar el acceso a los mecanismos postcosecha. TECNOLOGÍA.  
Aspectos que deben ser tomados en consideración:
  - Fenómeno macro de la región que el proyecto ayuda a solucionar, la disparidad de precios y atomización de los productores requiere establecer los mecanismos que modifiquen la producción de subsistencia a la inclusión en el mercado.
  - Se debe generar empoderamiento sin negar que debe haber una transición y que debe existir una primera fase de capacitación.
  - Se debe ser enfático de que el desarrollo de la región no debe hacerse solo con apoyo sino con la creación de empoderamiento, siguiendo los hallazgos del proyecto.
  - Considerar liderazgos religiosos que funcionen en la región (sacerdotes progresistas) que puedan acompañar procesos de producción / organización / cooperativas.
  - El fomento a la apropiación tecnológica debe asegurar la pluralidad en sus herramientas y adaptabilidad de los flujos de información, reconociéndose como un elemento transversal a las relaciones sociales en la región.
14. Incrementar paulatinamente la oferta de programas de estudio asociados a agricultura, ganadería, silvicultura, energía, manufactura, agroindustrias, etc. TECNOLOGÍA  
Aspectos que deben ser tomados en consideración:
  - Los programas deben ser personalizados, transformados, tropicalizados.
15. Si los productos con dominancia en la región siguen la tendencia de uso actual de exportadores de materias primas, no se facilitaría la detonación del desarrollo en la región.  
Aspectos que deben ser tomados en consideración:
  - Para lograrlo se requiere cambiar la mentalidad con vistas a lograr una transformación que aumente el valor agregado de esos productos.
  - Se requiere que la logística existente, ejemplo tren, sirva, para que dentro del propio territorio se creen las condiciones para lograr paulatinamente núcleos de transformación (clusters) y el cambio de una región de transformación de materia prima a una región transformadora.
16. Promover mecanismos de asociatividad que favorezcan la integración de productores regionales y/o consolidación de las cargas. GRUPOS PRODUCTIVOS O ESTRATEGIA LOGÍSTICA



Aspectos que deben ser tomados en consideración:

- Para movilizar las mercancías se requiere profesionalizar las cadenas de frío y las ofertas de servicio.
- Incrementar y profesionalizar los servicios de transporte.
- En el caso de Oaxaca las asociaciones de transporte no permiten la entrada de otras empresas transportistas.

17. Establecer mecanismos para integrar inversionistas locales a las cadenas multinacionales y a diversificar la vocación de la zona, de acuerdo con los análisis de ZEE exitosas. GRUPOS PRODUCTIVOS

18. Implementar infraestructura tecnológica que permita a las instituciones contar con la información adecuada para dar mejor seguimiento a la distribución de los productos, con el objetivo de encontrar puntos de interés a mejorar, como ubicaciones con mayor inseguridad, problemas de flujo vehicular o con altos índices de incidentes. INFRAESTRUCTURA

19. Las propuestas de desarrollo para la región del istmo deben considerar la variabilidad de los límites espaciales de acuerdo con la problemática analizada, los niveles de desarrollo local, conexiones a las redes actuales de distribución, especialización productiva, características étnicas y culturales, entre otros elementos. GOBERNANZA

Aspectos que deben ser tomados en consideración

- Infraestructura productiva puede tener una expresión hacia afuera y otra contraria con derrama hacia adentro.

20. Toda propuesta de estrategia de desarrollo para la región del istmo debe ser coherente con la intención y propuestas del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. GOBERNANZA

Aspectos que deben ser tomados en consideración.

- Zonas de atención prioritarias (Decreto diario oficial de la federación 18 de dic 2018)
- La propuesta de inversión para la modernización de la Vía Férrea, de Coatzacoalcos a Salina Cruz.
- La existencia de parques industriales.
- La propuesta de fortalecimiento de la infraestructura de escuelas y universidades y la creación de escuelas tecnológicas.

21. La sustentabilidad debe conformar un eje transversal del proyecto, considerando que la zona es de las más afectadas a nivel nacional.

22. Las dominancias económicas serán relevantes de modificar o transformar si se quiere implementar un sistema logístico o plataforma. LOGÍSTICA

23. El acceso a las cadenas de valor por parte de los productores con mayor atomización requiere establecer mecanismos capaces de romper la brecha entre el volumen productivo de subsistencia y el mínimo necesario para la consolidación de cargas, para cada una de las cadenas de valor a las que el productor tiene potencial e interés en participar y que justifica la inversión tecnológica y logística para insertar dicha producción en el mercado. LOGÍSTICA
24. El fomento a la apropiación tecnológica debe asegurar la pluralidad en sus herramientas y adaptabilidad de los flujos de información, reconociéndose como un elemento transversal a las relaciones sociales en la región. TECNOLOGÍA
25. La infraestructura de transporte y procesamiento debe asegurar la sincronización de los ritmos productivos a partir de procesos de programación de la producción y la adaptabilidad de los procesos redistribuidos partiendo de la línea base del bienestar social. INFRAESTRUCTURA.
26. Se requiere establecer con claridad y pluralidad los mecanismos de participación e involucramiento de los actores clave en la toma de decisiones a escala logística, gestión de la infraestructura, innovación tecnológica y catalización de las relaciones socioeconómicas en un terreno conjunto. GOBERNANZA  
Aspectos que deben ser tomados en consideración.
  - Asegurar la continuidad participativa depende directamente del nivel de apropiación de la población productora a lo largo de toda la cadena de valor.
27. Empoderar a proveedores desde la oferta para definición de vocaciones productivas en ZEE/zona franca. ZEE-TREN
28. Es necesario rehabilitar algunas estaciones del tren para la carga/descarga de mercancías al interior del territorio para la consolidación de cargas. ZEE-TREN.
29. Fomentar estrategias de desarrollo de la familia (los hijos generan confianza y legitimidad), a través de programas de integración a los sistemas (procesos, comercio, exportación a partir del fomento de estudios de licenciaturas, maestrías y doctorados). BIENESTAR.
30. El conjunto y dimensionalidad de la base de información referida al sector agropecuario, forestal se correlacionó a partir de un Análisis de Componentes Principales con variables sobre marginación, rezago, ingreso e IDH entre los municipios del Istmo, lo cual condujo a la identificación de cuatro estratos principales: BIENESTAR
  - Estrato 1: “pobreza, marginalidad y rezago” (relacionado con la población analfabeta, ocupada con 2 o menos salarios mínimos y pobreza)
  - Estrato 2: “carencias de vivienda y salud” (relacionado con viviendas sin drenaje ni excusado, sin energía eléctrica y con piso de tierra).

- Estrato 3 “carencias de agua y sector forestal” (relacionadas con ocupantes sin agua entubada y territorios con superficie con actividad forestal)
  - Estrato 4 “actividades del sector pecuario, agrícola y ruralidad” (relación entre la población que vive en zonas rurales y producción agrícola).
31. Existen dificultades para la focalización de recursos de los municipios rurales de la región, dado que no existe una correlación directa entre la Pobreza de la Ley de Coordinación Fiscal, la pobreza o rezago social generada por Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) o Marginación por el Consejo Nacional de Población (CONAPO). BIENESTAR
32. El impacto social de “Prospera”, medido a través del método Propensity Score Matching, demuestra que existe un impacto negativo en la inclusión laboral (distinto a los temas de salud y educación), puesto que se reducen los ingresos por trabajo autónomo, lo cual presupone el replanteo del diseño del Programa. BIENESTAR.
33. La complementación de las estrategias para la región del Istmo debe prever el desarrollo de proyectos siguiendo el método de Mapas de Rutas Tecnológicas (MRT), por ser un instrumento poderoso que permite observar con claridad los hitos o las metas que el sistema requiere y el cómo se deben realizar en el tiempo (corto, mediano o largo plazo) por cada uno de los actores involucrados. Decisiones o acciones que se soportan en la visualización de las diferentes capas o subsistemas que están involucrados, tales como: mercado, sociedad, productos, tecnología, investigación y desarrollo, infraestructura, formación recursos humanos, normatividad, etc. GOBERNANZA
34. Las estructuras logísticas-productivas que se presentan son elementos que coadyuvan a que los micros y pequeños productores rurales, así como aquellos soportados en la familia, accedan a estructuras de valor para que sus productos lleguen a los mercados de interés. Estructuras que se apoyan en el respeto a su cultura, costumbres y preservación de los territorios, a la igualdad entre hombres y mujeres, a la dignidad de los adultos, a ofrecimiento de oportunidades para que los jóvenes encuentren un lugar en el mundo, a la protección y enriquecimiento de la biodiversidad de la región, y al aseguramiento del bienestar de los habitantes futuros de estos territorios. BIENESTAR
35. La estructuración (gobernanza, operación, etc.) de las PIPAs y sus nodos logísticos, pueden configurarse a través de la participación directa y activa de los jóvenes (hombres y mujeres) de las regiones donde se instalen. Está configuración permitiría eliminar vicios, resistencias, y otros factores que afectan el desarrollo de estas iniciativas, además de permitirles su introducción a "estructuras productivas colaborativas participativas" que les aseguren el futuro y su bienestar, estructuras de colaboración que tanto les cuesta asimilar o inter-actuar a las viejas generaciones. En este aspecto hay que considerar que en estas regiones (Oaxaca y Veracruz) el desempleo de los jóvenes es alta (5.1 en Veracruz / Oaxaca 3.8) t superior a la media nacional. Igualmente, la entidad veracruzana ocupa el tercer lugar entre los estados con la mayor tasa de informalidad laboral, 68.9%, y es superada únicamente por Oaxaca, que tiene 81.1%. GOBERNANZA

**Fotos:**









## Anexos

Anexo 1. Directorio conjunto de actores del proyecto **Fordecyt 291766**: Plataforma logística como elemento detonador del desarrollo en el Istmo de Tehuantepec.

Anexo 2. “Capacitación a los líderes o representantes de las organizaciones de los productores agroindustriales en temas relacionados con logística y gestión de las cadenas de suministro.”

Anexo 3. Carta a integrantes de la Red de Colaboración.