

Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas
Facultad de Ingeniería
Villa Corzo

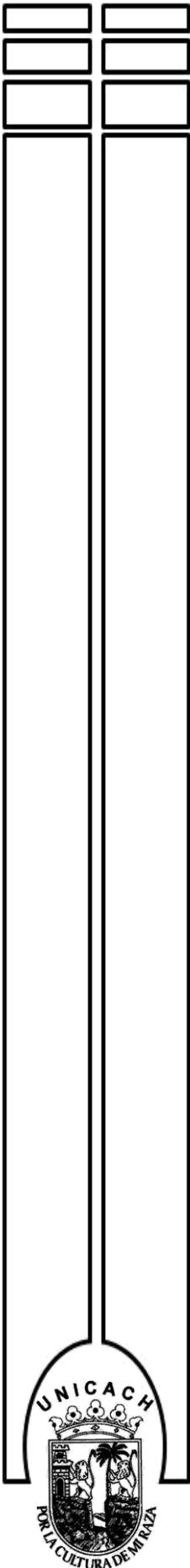
***"Experiencias en la gestión y comercialización de
café: lecciones aprendidas y estrategias exitosas"***

**Memoria de Experiencia Profesional
como requisito para obtener el título de
Ingeniero en Desarrollo Sustentable**



Gerardo de Jesus Valle Ruiz

Villa Corzo, Chiapas; octubre 2023



Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas
Facultad de Ingeniería
Sede Villa Corzo

***"Experiencias en la gestión y comercialización de
café: lecciones aprendidas y estrategias exitosas"***

**Memoria de Experiencia Profesional
como requisito para obtener el título de
Ingeniero en Desarrollo Sustentable**

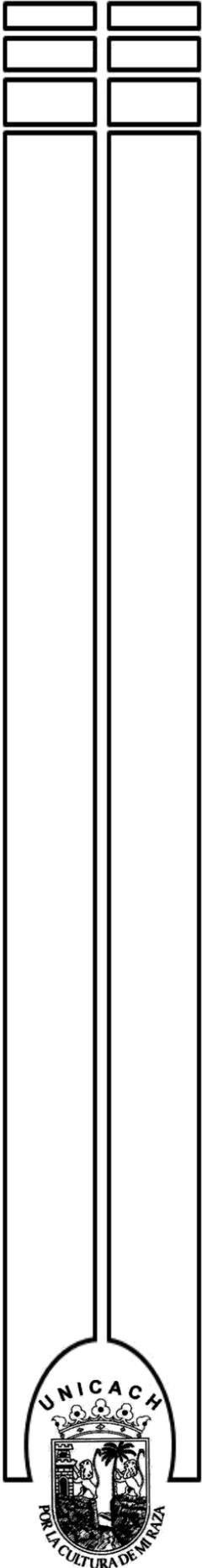
Presenta

Gerardo de Jesus Valle Ruiz

Director

Dr. Miguel Prado López

octubre, Chiapas; marzo 2023



***"Experiencias en la gestión y
comercialización de café: lecciones
aprendidas y estrategias exitosas"***

Agradecimientos

Quiero rendir homenaje a mi madre, quien a lo largo de mi vida ha proporcionado un apoyo inquebrantable. Su amor y constante estímulo me han motivado a perseverar en la consecución de mis metas, incluso en momentos de adversidad.

quiero extender un agradecimiento especial a mi esposa e hijo, quienes han sido un pilar fundamental en este viaje. Su apoyo inquebrantable, comprensión y amor han sido mi fuente de inspiración y motivación. Sin su presencia y apoyo, este logro no habría sido posible. Estoy profundamente agradecido por tenerlos a mi lado en este viaje académico y personal.

También, deseo expresar mi más profundo reconocimiento al Dr. Miguel Prado López, mi director de memoria de experiencia profesional, cuyo compromiso excepcional hacia mi crecimiento, ha sido evidente a lo largo de este viaje académico. Su dedicación, paciencia y orientación crítica han sido esenciales para mi formación, y sus palabras y correcciones precisas han sido fundamentales para el logro de esta etapa tan significativa en mi trayectoria académica.

Por último, quiero agradecer a la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, que, a pesar de sus exigencias, me ha brindado la oportunidad de obtener mi anhelado título. Reconozco y valoro el trabajo de cada miembro del cuerpo directivo y su gestión, ya que, sin su dedicación y esfuerzo, las bases y condiciones para mi aprendizaje y desarrollo académico no habrían sido posibles.

Dedicatoria

Dedico esta memoria de experiencia profesional a las personas que han sido mi fuente inagotable de apoyo y motivación a lo largo de este arduo pero gratificante camino.

A mi querida madre, cuya fortaleza y amor incondicional han sido el faro de mi vida. Toda mi gratitud por ser mi inspiración constante y por alentarme a perseguir mis sueños.

A mi amada esposa, cuyo apoyo inquebrantable y comprensión han sido fundamentales en este viaje. Gracias por ser mi compañera, mi confidente y mi mayor motivación.

A mi querido hijo, quien, con su sonrisa y alegría, me recordó la importancia de este esfuerzo. Toda mi dedicación en esta tesis es también un regalo para ti, para que sepas que, con perseverancia y pasión, los sueños se hacen realidad.

A mi director de tesis, Dr. Miguel Prado Lopez, cuyo compromiso excepcional, paciencia y orientación crítica han sido esenciales en mi formación como profesional. Su mentoría ha sido un regalo inestimable en este viaje académico.

A cada uno de ustedes, les agradezco de todo corazón por su influencia positiva en mi vida y por haber sido mis pilares de apoyo. Esta tesis es el resultado de nuestro esfuerzo conjunto, y la dedico con gratitud y amor."

1. Índice

2. Introducción y justificación	1
3. Antecedentes	6
4. Descripción de las funciones específicas y globales desarrolladas	14
5. Limitaciones de la práctica profesional	28
6. Conclusiones, propuestas y recomendaciones	31
7. Bibliografía	34
8. Anexos	37

2. Introducción y justificación

Mi preparación profesional ha sido principalmente en el ámbito de la agronomía y el desarrollo sustentable desde que me gradué en 2017. Comencé mi carrera trabajando en un vivero de producción de plantas de café ubicado en carretera Villa Corzo – Villaflores, a un costado del salón de eventos “el mesón”, donde aprendí acerca de la producción de plantas y el cuidado de estas. Como parte del equipo de producción, participé en la planificación y ejecución de los procesos de producción, y contribuí al mantenimiento y mejora de los estándares de calidad.

En mi rol dentro del vivero, tuve la oportunidad de adquirir valiosos conocimientos sobre el manejo de cultivos y las prácticas agrícolas. Me involucré en diversas tareas, como la germinación de semillas, la propagación vegetativa, el trasplante de plántulas y el manejo de plagas y enfermedades. Fue gratificante poder cuidar de las plantas de café y asegurarme de que crecieran de manera saludable y vigorosa. Además de mi participación directa en la producción, también asumí la responsabilidad de mantener y mejorar los estándares de calidad del vivero. Implementé prácticas y protocolos para garantizar que las plantas producidas cumplieran con los más altos estándares. Esto implicaba realizar controles de calidad regulares, evaluar la salud y el crecimiento de las plantas, y realizar ajustes cuando fuera necesario para optimizar los resultados.

La agronomía y el desarrollo sustentable son temas que me apasionan y considero de vital importancia en el contexto actual. Creo firmemente en la necesidad de promover sistemas de producción agrícola que sean sostenibles y respetuosos con el medio ambiente. Mi labor en el vivero me ha permitido aplicar

estos principios en mi trabajo diario y contribuir a la mejora continua de las prácticas agronómicas.

El primero de marzo de 2018, ingresé como parte del equipo del área de agronomía de Olam Agro México, desempeñándome como miembro del equipo de capacitación a pequeños productores y asesor de la organización. Esta prueba me brindó la oportunidad de aplicar mis conocimientos en agronomía y trabajar directamente con agricultores locales, brindándoles capacitación y asesoría para mejorar sus prácticas agrícolas. La labor de capacitación a pequeños productores es de vital importancia, ya que busca fortalecer las habilidades y conocimientos de los agricultores, permitiéndoles incrementar su productividad y adoptar prácticas más sustentables. A través de sesiones de capacitación, pude compartir con los agricultores técnicas y estrategias actualizadas para el manejo de cultivos, el control de plagas y enfermedades, y el uso eficiente de recursos como el agua y los fertilizantes.

Como asesor de Olam Agro México, también tuve la oportunidad de brindar apoyo técnico y orientación a los agricultores en el terreno. Ubicados en los ejidos la Ramona, Nuevo Mitontic, Tierra Santa, San Idelfonso, Unión de la cascada, Plan de Ayala, Rancho Argentina estos del municipio de Villa Corzo, y Ejido Nueva Independencia, Tres Picos, Monte Sinaí, Tierra y Libertad, Villahermosa y Nuevo Mundo que corresponden al municipio de Villaflores. Esto implicaba realizar visitas a las parcelas de los productores, evaluar sus sistemas de producción y ofrecer recomendaciones personales

Es importante destacar que Olam Agro México es una empresa comprometida con la agricultura sustentable y el desarrollo rural. Su enfoque se centra en la generación de impacto positivo en las comunidades agrícolas y la promoción de prácticas responsables desde el punto de vista ambiental, social y económico. Como miembro del equipo de agronomía, tuve la oportunidad de contribuir activamente a estos objetivos, trabajando en colaboración con los agricultores para lograr una producción más eficiente y sostenible.

En 2019, tuve la oportunidad de participar en un proyecto de consultoría enfocado en identificar zonas potenciales para la producción de café y evaluar su impacto futuro en dicha área. Este ejercicio fue fundamental para ampliar mis conocimientos en cuanto a la evaluación del impacto ambiental y el análisis de la capacidad productiva de una determinada zona. Durante el proyecto, trabajé en estrecha colaboración con un equipo interdisciplinario de expertos en agronomía, geografía y medio ambiente. Nuestro objetivo principal fue identificar las áreas geográficas con las condiciones adecuadas para el cultivo de café y evaluar su viabilidad a largo plazo. Para lograrlo, llevamos a cabo un análisis exhaustivo de diversos factores, como el clima, la altitud, la calidad del suelo y la disponibilidad de recursos hídricos.

En el proceso de evaluación del impacto ambiental, nos enfocamos en identificar y analizar los posibles efectos que la producción de café podría tener sobre el entorno natural. Esto incluyó considerar aspecto

Asimismo, llevamos a cabo un análisis detallado de la capacidad productiva de las zonas identificadas para la producción de café. Esto implicó evaluar la

disponibilidad de tierras adecuadas, la infraestructura necesaria, los sistemas de apoyo existentes y las proyecciones de demanda del mercado. A partir de estos datos, pudimos realizar recomendaciones sobre las áreas más prometedoras. Esta consultoría me permitió adquirir un enfoque más profundo sobre la evaluación del impacto ambiental y el análisis de la capacidad productiva de una zona específica. Aprendí a utilizar herramientas y metodologías especializadas, así como a trabajar en equipo y tomar decisiones fundamentadas en base a datos y evidencias.

En el año 2020, se llevó a cabo una reestructuración en el área de agronomía en la que tuve la oportunidad de asumir el puesto de coordinador del equipo de la zona de Villa Corzo - Villaflores. Esta nueva responsabilidad me brindó la oportunidad de liderar y coordinar todas las actividades relacionadas con la certificación, capacitación, distribución y ejecución de proyectos sustentables en dicha área.

Como coordinador, mi principal objetivo era impulsar iniciativas que mejoraran la calidad de vida de las comunidades locales y al mismo tiempo preservaran y mejoraran el medio ambiente. Trabajé en estrecha colaboración con un equipo multidisciplinario, donde cada miembro aportaba su experiencia y conocimientos especializados. Juntos, buscamos implementar prácticas agrícolas sostenibles, promoviendo el uso eficiente de recursos, la conservación de la biodiversidad y la adopción de tecnologías amigables con el medio ambiente. En este puesto, tuve la oportunidad de interactuar directamente con agricultores y líderes comunitarios, escuchando sus necesidades y desafíos.

Mi vivencia profesional ha abarcado diversas áreas dentro del campo del desarrollo sustentable y la agronomía. He trabajado desde la producción de plantas, pasando por la coordinación de proyectos y equipos, hasta la implementación de prácticas sustentables. A lo largo de mi trayectoria, he aprendido a ser una persona proactiva, enfocada en el logro de objetivos y en el desarrollo de soluciones sustentables y creativas.

En resumen, como coordinador del equipo de la zona de Villa Corzo - Villaflores en el año 2020 me permitió liderar y coordinar proyectos sustentables en el ámbito de la agronomía. Trabajé junto a un equipo multidisciplinario, interactué con agricultores y líderes comunitarios, y me enfoqué en mejorar la calidad de vida de las comunidades locales y promover la sustentabilidad ambiental. A través de esta, fortalecí mis habilidades de liderazgo, gestión de proyectos y desarrollo de soluciones sustentables.

Adicionalmente, describo algunos de los cursos que he tomado:

- Q processing level 2, coffee quality institute. Del 1 al 6 de abril del 2019, Popayán, Colombia
- Constancia “Muestreo de suelos, capacitación y plan de mejoramiento de suelos en cafetales bajo sombra en la sierra madre de Chiapas” INIFAP, Ocozocoautla de Espinoza, Chiapas del 12 al 16 de octubre del 2020
- Reconocimiento “Establecimiento de viveros comunitarios para la producción de cafetos” del 19 al 21 de septiembre del 2019

- Reconocimiento “Importancia y beneficio de la diversificación de árboles forestales utilizado en sombra para cafetales”, 3 y 4 de diciembre. Villa Corzo, Chiapas
- Reconocimiento “Sistema agroforestal de café bajo sombra” periodo junio - septiembre 2019, Villa Corzo, Chiapas
- Constancia “Taller de calidad e inocuidad del café en el proceso de secado mediante secadores solares” del 26 al 28 de septiembre del 2019, Villa Corzo, Chiapas.
- Reconocimiento “Elaboración de secadores solares en comunidades rurales de la región Frailesca” periodo septiembre 2019, marzo 2020
- Reconocimiento “Parámetros de calidad del grano de café” 2 al 4 de marzo del 2020

3. Antecedentes

Contexto internacional

Durante los albores del siglo XX, el café cobró una notable relevancia en América Latina. Sin embargo, en el primer cuarto de dicho siglo, varios países africanos irrumpieron en el mercado. En la década de 1930, Brasil, Colombia, México y Guatemala representaban más del 90% de la producción mundial de café. No obstante, hacia mediados de la década de 1950, esta participación se redujo de manera significativa, estabilizándose en aproximadamente dos tercios de la producción global (Quintero y Rosales, 2014).

Entre 1990 y 2018, la producción mundial de café experimentó un crecimiento promedio anual del 2,5%, destacándose países como Brasil, Vietnam, Colombia e Indonesia, los cuales superaron la marca de los 10.000 sacos de café el año pasado (OIC, 2019).

El café constituye uno de los productos agrícolas básicos más relevantes en términos económicos a nivel mundial, siendo superado únicamente por el petróleo en el comercio internacional. Genera ingresos anuales superiores a los \$15 mil millones para los países exportadores y brinda empleo a más de 20 millones de personas en todo el mundo (Figura 1). Su cultivo se lleva a cabo generalmente en regiones tropicales, y actualmente se han designado áreas de cultivo en más de 80 países, con una variación en la calidad del producto. Algunos de los cafés más destacados a nivel mundial se cosechan en altitudes que oscilan entre los 1350 y 1850 metros sobre el nivel del mar (IICA y CIATEJ, 2016).



Condición actual del sistema cafetalero a nivel mundial

Segundo producto con más comercio a nivel internacional

Brinda empleo a más de 20 millones de personas

El 90% de su producción la realizan en pequeños productores

Existe una crisis por los bajos precios en el mercado

Abandono de los sistemas cafetaleros o cambios hacia sistemas agrícolas intensivos

Sistema de producción agrícola más vulnerable ante los efectos del cambio climático

La mayor parte de la producción de café se hace bajo sistemas Agro-Silvícolas.

El 8% de la producción está reconocida bajo alguna certificación de café orgánico.

Contexto nacional

En México, el cultivo del café desempeña un papel crucial al integrar cadenas productivas, generar divisas y empleo, proporcionar sustento a numerosos pequeños productores, incluyendo a aproximadamente 30 pueblos indígenas, y, más recientemente, ser de gran importancia ecológica. Por lo tanto, se considera una actividad estratégica para el país. El 90% de las áreas destinadas al cultivo del café presentan una variación de tonalidades, brindando valiosos servicios ambientales a la sociedad (CEDRSSA, 2018).

Durante la década de 1990, México ocupaba el cuarto lugar en producción de café a nivel mundial, solo detrás de Brasil, Colombia e Indonesia, con una producción de más de 280,000 kilogramos. Sin embargo, a partir del año 2000, la producción comenzó a decaer. Aunque se ha incrementado la superficie destinada a este cultivo, los rendimientos y la producción han disminuido considerablemente, llegando a una reducción del 62% en los últimos años (OIC, 2019). Esta disminución en la productividad se debe principalmente a tres factores principales. En primer lugar, se ha observado un aumento y prevalencia de plagas y enfermedades que afectan al café. En segundo lugar, el envejecimiento y el manejo inadecuado de los sistemas productivos han contribuido a esta problemática. Y en tercer lugar, los efectos del cambio climático también han tenido un impacto significativo en el cultivo del café (Del Pilar, D. 2015).

Como resultado de estos desafíos, México ha descendido al undécimo lugar en la lista de países productores de café (SAGARPA, 2017). Es fundamental abordar estas problemáticas y tomar medidas adecuadas para fortalecer la industria

cafetalera y salvaguardar el futuro de los pequeños productores y las comunidades indígenas involucradas. Esto no solo asegurará la estabilidad económica de la región, sino también la preservación de los valiosos servicios ambientales que el cultivo del café brinda a la sociedad.

En el ámbito de la producción empresarial de café en México, cuatro estados principales, Chiapas, Veracruz, Oaxaca y Puebla, representaron el 85% de la producción nacional en 2018. Chiapas encabezó la productividad con un 36%, seguido de Veracruz con un 20%, Oaxaca con un 19% y Puebla con un 10%. Mientras tanto, los otros diez estados restantes solo contribuyeron con el 15% restante a la producción nacional (Figura 2) (SIAP, 2019).

Es importante destacar que México ocupa el segundo lugar a nivel mundial en la producción de café orgánico. El país cuenta con amplios recursos naturales y suficiente espacio para este tipo de producción (Fuente, 2012). Estos sistemas de cultivo se localizan principalmente en las laderas de las cadenas montañosas del centro y sur del país, protegidos por la sombra proporcionada por los árboles. Más de 400 comunidades están dedicadas a esta actividad, y aproximadamente el 20% de ellas se ubican en áreas con vegetación mesófila o bosque nuboso. Entre los estados cafetaleros orgánicos más destacados se encuentra Chiapas, que abarca más del 72% de la superficie cosechada bajo este sistema, seguido de Oaxaca, con casi el 21% (CEDRSSA, 2018).

Estos datos resaltan la importancia y la potencialidad de México en la producción de café orgánico, aprovechando sus recursos naturales y las condiciones propicias que ofrecen las regiones montañosas del país. El enfoque en la producción

orgánica no solo contribuye a la conservación del medio ambiente y la biodiversidad, sino que también satisface la demanda creciente de consumidores que valoran la calidad y la sostenibilidad en la producción de café.

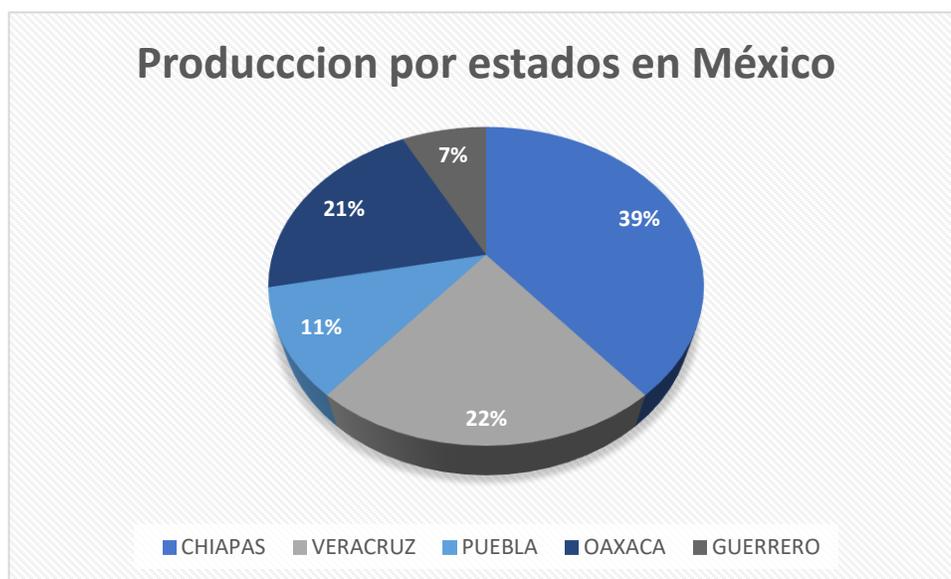


Figura 2 Producción de café a nivel nacional por estado

Contexto del estado de Chiapas

La historia del café en Chiapas tiene sus raíces en la introducción de la primera planta por parte del italiano Jerónimo Mancinelli, quien sembró los primeros cafetos en lo que hoy es la ciudad de Tuxtla Chico. Posteriormente, en 1876, el político y diplomático mexicano Matías Romero introdujo el café en la región del Soconusco, donde se establecieron 22 cafetales unos años más tarde (Gómez, 2010). En un principio, fueron los terratenientes quienes preferían cultivar café, y solo más adelante, durante el periodo de comercialización agrícola entre 1916 y 1943, algunas plantaciones comenzaron a ser cultivadas por agricultores.

En la década de 1950, en el Soconusco, se produjo una transformación en las plantaciones de café tradicionales con sombra proporcionada por especies arbóreas nativas, pasando a monocultivos modernos con poca o ninguna sombra y un uso intensivo de pesticidas. Fue en la década de 1970 cuando la Asociación Mexicana del Café impulsó el cultivo del café en algunas partes del estado, introduciendo árboles altos del género Inga, pertenecientes a la familia de las leguminosas forestales siempreverdes (Altamilano González, Enriquez Rocha, Langel Salazar, García Estrada y Tejeda-Cruz, 2011).

La mayor parte de la producción de café en Chiapas se lleva a cabo fuera de las tierras de los agricultores Egidatarios, quienes poseen pequeñas parcelas de tierra para sus cultivos. Según la Comisión de Fomento y Fomento del Café de Chiapas, en 2013 participaron en la producción 180,856 productores, de los cuales el 61% eran indígenas (INCAFECH, 2019). En 2018, se distribuyeron alrededor de 252,578.21 hectáreas en 86 municipios del estado (SIAP, 2019). El cultivo del café en Chiapas emplea directamente a más de 180,000 hogares en la producción y comercialización del cultivo. Se estima que esta actividad brinda apoyo a más de 1 millón de personas en el estado que están involucradas en algún aspecto de las cadenas productivas agroalimentarias y cafetaleras (INCAFACH, 2019).

Durante el último ciclo de producción, los problemas de roya del café y los bajos precios del mercado provocaron una caída del 55% en comparación con 2005. A pesar de esto, Chiapas sigue siendo el principal productor mundial de café orgánico, con más de 60,000 productores que cultivan alrededor de 18 millones de toneladas anuales. Un tercio de estos productores son mujeres indígenas o

agricultoras que cultivan café bajo la sombra de árboles nativos sin el uso de pesticidas (Palomares-Reyes, González-Sánchez, Mireles-Langer, 2012). Solo el 10% del área total destinada al cultivo de café en Chiapas está sembrada con la variedad Robusta (*Coffea canephora*). El 70% de la producción se exporta a Estados Unidos, mientras que el resto se destina a Canadá, Asia y Europa. La calidad de las plantaciones de café es muy apreciada a nivel internacional, lo que significa que solo una pequeña fracción de la producción se queda en el estado. Muchas empresas obtienen certificaciones de alta calidad para sus productos (Palomares-Reyes et al., 2012).

Durante los últimos años, he tenido la oportunidad de trabajar en el sector cafetalero, esto me ha permitido sumergirme en el fascinante mundo del café. Desde el 2017 hasta el día de hoy, he sido testigo de los desafíos y las oportunidades que se presentan en esta industria, y he tenido la oportunidad de aplicar mis conocimientos teóricos en un entorno práctico.

El sector cafetalero es un pilar fundamental en la economía de muchos países, y mi trabajo ha estado estrechamente ligado a las diferentes etapas del proceso de producción del café, desde el cultivo y la cosecha hasta el procesamiento y la comercialización. Durante mi tiempo en este campo, he aprendido sobre los aspectos agronómicos, económicos y sociales que influyen en el desarrollo y la sostenibilidad de la industria.

Una de las primeras lecciones que aprendí fue la importancia de la calidad del café. El sabor y el aroma únicos del café dependen en gran medida de la variedad de café, las condiciones de cultivo y el procesamiento adecuado. Aprendí a

reconocer los diferentes perfiles de sabor y a apreciar la diversidad de aromas que se encuentran en cada taza de café. Además, adquirí conocimientos sobre los métodos de catación y la evaluación sensorial, habilidades que me han permitido identificar las características distintivas de un café y reconocer su calidad.

Otro aspecto fundamental que he abordado en el sector cafetalero es la sostenibilidad. La producción de café se enfrenta a numerosos desafíos, como el cambio climático, la escasez de agua y las enfermedades de las plantas. A través de mi trabajo, he aprendido sobre las prácticas agrícolas sostenibles, como el uso de métodos de cultivo orgánico, la conservación del suelo y la gestión eficiente del agua. Además, he tenido la oportunidad de involucrarme en proyectos de desarrollo comunitario que buscan mejorar las condiciones de vida de los productores de café y promover prácticas sostenibles en toda la cadena de suministro.

El conocimiento teórico adquirido me ha permitido comprender las dinámicas económicas y comerciales que influyen en el mercado del café. He estudiado los factores que afectan los precios del café, como la oferta y la demanda, las condiciones climáticas y las políticas comerciales. Además, he analizado las tendencias del mercado y las preferencias de los consumidores, lo que me ha permitido tomar decisiones informadas sobre la comercialización y promoción del café. Sin embargo, el sector cafetalero también me ha confrontado con desafíos y dilemas éticos. He sido testigo de la desigualdad en la cadena de suministro y de las dificultades que enfrentan los pequeños productores de café para obtener un precio justo por su trabajo. Esto me ha llevado a reflexionar sobre la importancia

de apoyar la agricultura sostenible y equitativa, así como a explorar formas de promover la transparencia y la trazabilidad en la cadena de suministro del café.

Mi experiencia como trabajador en el sector cafetalero desde el 2017 hasta el día de hoy ha sido invaluable en mi formación como profesional y como ser humano. He tenido la oportunidad de aplicar mis conocimientos teóricos en un entorno práctico, aprender sobre la calidad del café, la sostenibilidad, la economía y los desafíos éticos de la industria. Esta ha fortalecido mi pasión por el café y me ha motivado a seguir explorando nuevas formas de contribuir al desarrollo de esta fascinante y dinámica industria.

4. Descripción de las funciones específicas y globales desarrolladas

Como parte del área de producción de plantas de café en vivero, tuve oportunidad de desempeñar un papel fundamental en la supervisión y ejecución de todas las actividades relacionadas con la producción y cuidado de las plantas de café. Esta me ha permitido adquirir un sólido fundamento teórico y práctico en el cultivo de esta apreciada especie.

Durante mi tiempo en el vivero, me dediqué a comprender y aplicar los principios y técnicas agronómicas necesarias para el desarrollo óptimo de las plantas de café. Uno de los aspectos clave fue el conocimiento detallado de las etapas de crecimiento y desarrollo de las plantas, desde la germinación de las semillas hasta la producción de frutos maduros. Adquirí conocimientos sobre las necesidades específicas de las plantas de café en términos de luz, temperatura, riego, nutrición y protección fitosanitaria.

La supervisión y el control de las condiciones ambientales fueron cruciales para garantizar un entorno propicio para el crecimiento saludable de las plantas de café. Aprendí a monitorear y ajustar parámetros como la temperatura, la humedad y la ventilación del vivero, para asegurar que las plantas tuvieran las condiciones óptimas para su desarrollo. Además, implementé prácticas de riego adecuadas, asegurando un suministro adecuado de agua y evitando tanto el estrés hídrico como el exceso de humedad.

El conocimiento y la aplicación de técnicas de propagación y manejo también fueron parte integral de mi labor en el vivero. Aprendí sobre la selección de semillas de alta calidad, la preparación de sustratos adecuados y los métodos de siembra y trasplante. Además, adquirí habilidades en la poda y el manejo de las plantas para fomentar su desarrollo vigoroso y la formación de una estructura adecuada.

La gestión de enfermedades y plagas fue otro aspecto importante de mi trabajo en el vivero. Me familiaricé con las principales enfermedades y plagas que afectan al café y aprendí a identificar sus síntomas y aplicar medidas de control apropiadas. Esto incluyó el uso de métodos preventivos, como la desinfección de herramientas y la implementación de buenas prácticas agrícolas, así como la aplicación selectiva de productos fitosanitarios cuando era necesario.

Además de la producción y cuidado de las plantas de café, también participé en labores de monitoreo y recolección de datos. Registré información relevante sobre el crecimiento de las plantas, la incidencia de enfermedades y plagas, y las prácticas culturales aplicadas. Esta recopilación de datos fue fundamental para

evaluar el desempeño del vivero y realizar mejoras continuas en nuestras prácticas de producción.

Mi vivencia en el área de producción de plantas de café en vivero ha sido extremadamente valiosa en términos de adquirir conocimientos teóricos y prácticos sobre el cultivo de café. He desarrollado una comprensión profunda de las etapas de crecimiento, las necesidades agronómicas y las técnicas de manejo de las plantas de café. Además, he fortalecido mis habilidades en la identificación y el control de enfermedades y plagas, y he aprendido a recopilar y analizar datos para tomar decisiones informadas en el vivero. Esto me ha brindado una sólida base teórica y práctica en la producción de plantas de café, y estoy entusiasmado por seguir aplicando y ampliando mis conocimientos en este fascinante campo.

Las actividades que realizaba en vivero incluyen:

1. Selección de semillas: se debe seleccionar cuidadosamente las semillas de café para garantizar la calidad de las plantas. Se debe evaluar la edad y el tamaño de las semillas para determinar su capacidad de germinación.
2. Preparación del semillero: Se debe preparar el sustrato para el crecimiento de las plantas de café, asegurando que esté adecuadamente drenado y tenga la profundidad necesaria.
3. Siembra (semillero): Se debe sembrar las semillas de café en el suelo, en las condiciones óptimas de profundidad y humedad, para asegurar una buena germinación.

4. Cuidado de las plántulas: Se debe cuidar las plántulas, asegurando que reciban agua y nutrientes suficientes, y que estén protegidas de las plagas y enfermedades.
5. Trasplante: El proceso de trasplante de café desde un semillero a una bolsa se puede dividir en los siguientes pasos:
 - Preparación del sustrato: se debe seleccionar un sustrato adecuado para el crecimiento del café. Lo ideal es utilizar una mezcla de tierra, materia orgánica y arena para proporcionar un buen drenaje y una buena aireación.
 - Preparación de las bolsas: se deben seleccionar bolsas con agujeros en la base para permitir el drenaje. Las bolsas también deben estar limpias y libres de residuos para evitar la contaminación.
 - Selección de plántulas: se deben seleccionar las plántulas más fuertes y sanas del semillero. Se recomienda realizar el trasplante que estén en la etapa de mariposa.
 - Retirada de las plántulas del semillero: se deben retirar las plántulas cuidadosamente del semillero para evitar dañar las raíces. Para ello, se puede utilizar una herramienta como una paleta de jardín.
 - Colocación de las plántulas en las bolsas: se deben colocar las plántulas en las bolsas de manera que queden a la misma profundidad que estaban en el semillero. Luego se debe rellenar la bolsa con el sustrato preparado.

- Riego: se debe regar las plántulas inmediatamente después de trasplantarlas. Se recomienda utilizar agua a temperatura ambiente y regar hasta que el sustrato esté completamente húmedo.
 - Cuidado posterior: se debe colocar las bolsas en un lugar con suficiente luz y protegido de fuertes vientos. Se recomienda regar regularmente y evitar que el sustrato se seque por completo. También es importante evitar el exceso de agua, ya que esto puede causar daño a las raíces.
6. Control de calidad: Se debe realizar inspecciones regulares para asegurarse de que las plantas estén creciendo correctamente, identificando y tratando problemas de plagas o enfermedades que puedan afectar la calidad de las estas.
 7. Registro y seguimiento: se debe llevar registros detallados del crecimiento de las plantas, desde la siembra hasta la cosecha, para poder realizar un seguimiento de su evolución y hacer ajustes necesarios en el proceso.

La producción de plantas de café en un vivero es vital dentro de todas las actividades relacionadas con la producción y cuidado de las plantas de café, desde la selección de semillas hasta el cuidado de las plántulas y su trasplante, para garantizar una buena calidad y producción de las plantas.

El primero de marzo del 2018, tuve el privilegio de unirme al equipo del área de agronomía de Olam Agro México, asumiendo un doble rol como miembro del equipo de capacitación a pequeños productores y asesor de la organización. Esta me ha brindado una valiosa oportunidad para aplicar mis conocimientos teóricos y

trabajar directamente con agricultores, contribuyendo al desarrollo sostenible de la industria agrícola.

Como parte del equipo de capacitación, mi responsabilidad principal ha sido compartir mis conocimientos y vivencias con los pequeños productores de la región. He diseñado e implementado programas de capacitación adaptados a las necesidades específicas de los agricultores, brindando asistencia técnica y compartiendo las mejores prácticas agrícolas. A través de talleres, charlas y sesiones de campo, he abordado temas como la selección de cultivos adecuados, técnicas de siembra y cosecha, manejo integrado de plagas y enfermedades, y prácticas de conservación del suelo y agua.

La capacitación de los pequeños productores ha sido fundamental para fortalecer sus habilidades y conocimientos agrícolas, mejorar la calidad de sus cultivos y aumentar su productividad. Además, he fomentado la adopción de prácticas agrícolas sostenibles que promuevan la conservación del medio ambiente y la salud del suelo. A través de la transferencia de conocimientos y la orientación práctica, he buscado empoderar a los agricultores y promover su autonomía en la toma de decisiones agrícolas.

Como asesor de Olam Agro México, he desempeñado un papel crucial en el desarrollo e implementación de estrategias agronómicas para mejorar la eficiencia y la sostenibilidad de la producción agrícola. He trabajado en estrecha colaboración con el equipo de agronomía para analizar los desafíos específicos que enfrentan los productores y buscar soluciones innovadoras. Esto ha implicado la identificación de prácticas agrícolas eficientes, el uso responsable de insumos

agrícolas, la gestión adecuada de recursos y la adopción de tecnologías adecuadas.

Además, he estado involucrado en la planificación y ejecución de proyectos de investigación y desarrollo agrícola. Mediante la implementación de ensayos de campo y la recopilación de datos, hemos evaluado nuevas variedades de cultivos, técnicas de manejo y sistemas de producción. Estos proyectos han permitido generar conocimientos científicos actualizados y ofrecer recomendaciones basadas en evidencia a los agricultores.

En mi papel de asesor, también he trabajado en estrecha colaboración con las comunidades locales y otras partes interesadas para promover la agricultura sostenible y fortalecer los lazos entre los pequeños productores y el mercado. He participado en iniciativas de certificación y trazabilidad, asegurando que los productos agrícolas cumplan con los estándares de calidad y sostenibilidad requeridos. Además, he brindado orientación estratégica a los agricultores en términos de comercialización y acceso a mercados, facilitando su integración en cadenas de suministro responsables.

Mi labor desempeñando el rol de capacitador y asesor, ha sido una práctica gratificante y enriquecedora. He tenido la oportunidad de aplicar mis conocimientos teóricos y trabajar directamente con pequeños productores, contribuyendo a su desarrollo y al crecimiento sostenible de la industria agrícola. Esto ha consolidado mi pasión por la agricultura y ha reafirmado mi compromiso de seguir aprendiendo y colaborando para promover una agricultura responsable y equitativa.

En 2019 tuvimos la oportunidad de realizar una consultoría con el objetivo de identificar las amenazas asociadas al cambio climático en las zonas potenciales para la producción de café, y evaluar el nivel de impacto que estas amenazas podrían tener en el futuro. Durante este proceso, se identificaron tres amenazas generales que afectarán a todas las regiones y que se espera que incrementen en frecuencia y magnitud debido al cambio climático.

Una de las amenazas identificadas es el aumento en las condiciones propicias para el desarrollo y dispersión de plagas como la roya, la broca y el ojo de gallo. Se proyecta que, en las próximas décadas, estas plagas tendrán condiciones más favorables en regiones con mayor altitud sobre el nivel del mar. Esto significa que los cafetales que actualmente se encuentran libres de la presencia de estas plagas se verán afectados, y aquellos que ya están siendo afectados, experimentarán un mayor impacto negativo en su sistema productivo.

La presencia de estas plagas es motivo de gran preocupación y se considera una amenaza crítica ante los efectos del cambio climático en la producción de café. La roya, la broca y el ojo de gallo son plagas conocidas por su capacidad destructiva y su impacto en la calidad y cantidad de los cultivos de café. Su propagación puede llevar a la disminución de la producción, la pérdida de ingresos para los productores y la disminución de la calidad del café. Es fundamental abordar esta amenaza de manera proactiva, implementando medidas de control integrado de plagas y desarrollando variedades de café más resistentes a estos insectos.

Además de las plagas, el cambio climático también plantea otras amenazas para la producción de café. Por ejemplo, se espera un aumento en la frecuencia e

intensidad de eventos climáticos extremos, como sequías, inundaciones y tormentas. Estos eventos pueden tener un impacto significativo en las plantaciones de café, dañando los cultivos, afectando la calidad del grano y generando pérdidas económicas para los productores. Es esencial implementar medidas de adaptación, como sistemas de riego eficientes y prácticas de conservación del agua, para hacer frente a estos eventos climáticos extremos.

Otra amenaza asociada al cambio climático es el incremento en la temperatura media. El aumento de la temperatura puede alterar los patrones de crecimiento y desarrollo de las plantas de café, afectando la calidad del grano y reduciendo la productividad. Además, las altas temperaturas pueden favorecer la proliferación de enfermedades y plagas, lo que agrava aún más los desafíos en la producción de café. Es necesario implementar prácticas de manejo agronómico que ayuden a mitigar los efectos del calor, como la sombra adecuada y la elección de variedades resistentes al calor. (Tabla 1).

Tabla 1 Amenazas asociadas al cambio climático identificadas en las regiones de trabajo.

Amenazas	Impactos	Descripción
Mayor presencia e intensificación de plagas	Pérdida económica Pérdida de calidad Baja producción Migración Poca rentabilidad Deforestación	Es la amenaza que más preocupación y alarma genera entre los productores dentro de las regiones de trabajo; durante el periodo del 2012 al 2015, la enfermedad de la roya del café se propagó intensamente en todo el estado de Chiapas, generando cuantiosas pérdidas económicas en regiones altamente marginadas. Y aunque actualmente las organizaciones de productores se encuentran fortaleciendo sus capacidades ante esta amenaza, es necesario incluir la participación de instituciones gubernamentales que pudieran colaborar en las acciones para la adaptación.
Aumento en la frecuencia y magnitud de eventos	Pérdida de cosechas Deslaves Pérdida económica Estrés hídrico	Posiblemente esta amenaza es la que menos impactos ha generado en los últimos años, pero bajo los escenarios de cambio climático es la que tendrá un proceso de intensificación mayor. Es alarmante la situación de estrés hídrico que se presenta en las épocas de sequía, ya que está

hidrometeorológicos extremos	Bloqueo de caminos	generando problemas con el abasto de agua en la mayoría de las localidades consultadas para este diagnóstico.
	Pérdida de fertilidad en suelos	Debe tomarse en cuenta que actualmente los procesos de prevención ante estos eventos extremos son casi nulos dentro de las poblaciones cafetaleras.
	Sedimentación	
Incremento en la frecuencia y magnitud de incendios incontrolados	Pérdida de vegetación	Se estima que para las próximas décadas, esta amenaza sea más recurrente en algunas regiones cafetaleras, debido a los incrementos de temperatura y prolongación de las épocas de estiaje. Durante el año 2019, regiones como La Frailesca presentaron eventos anómalos que suscitaron la presencia de incendios incontrolados en distintos puntos de la región, generando la pérdida de áreas boscosas y en algunos casos la afectación a los sistemas cafetaleros como en la localidad Monte Sinaí.
	Pérdida de biodiversidad	
	Contaminación	
	Cambio en el clima regional	
	Pérdida de suelos	

En el proceso de la consultoría se ha comprobado la resiliencia de los sistemas de caficultura con sombra regulada ante los impactos del cambio climático. Esta manera de cultivar es, sin duda, la mejor alternativa para los productores de café de las distintas áreas. El resguardo de suelos y aguas aumenta con la presencia de la diversidad de árboles en las plantaciones. La conservación del contenido de materia orgánica en los suelos es indispensable para una producción sostenible. El arreglo forestal provee de las condiciones que contribuyen la creación de microclimas favorables para mejorar la productividad de los cafetos y que disminuyen los efectos negativos de la escorrentía ocasionada por lluvias intensas, típicas del cambio climático. La sombra diversificada regulada evita que se generen condiciones aptas para el desarrollo de enfermedades fungosas, como las corrientes de vientos fríos o la mojadura por tiempo prolongado de las hojas de los cafetos. La biodiversidad que se genera en los sistemas agroforestales permite el control natural de plagas y enfermedades que proliferaron con la implementación de los sistemas de cultivo de café sin sombra.

El último salto y el que actualmente desempeño fue en 2020, se produjo un importante cambio en el área de agronomía, y tuve la oportunidad de asumir el rol de coordinador del equipo de la zona de Villa Corzo - Villaflores, encargado de los procesos de certificación, capacitación, distribución y ejecución de proyectos sustentables. Como técnico de café involucrado en procesos de certificaciones sustentables, mi responsabilidad principal es asegurarme de que las prácticas de producción y procesamiento del café sean sostenibles y respetuosas con el medio ambiente, los trabajadores y las comunidades locales.

Mi trabajo como coordinador del equipo implica diversas actividades clave:

Capacitación a los productores: Es fundamental proporcionar capacitación y entrenamiento a los productores sobre las prácticas sostenibles de cultivo y cosecha del café. Esto incluye enseñarles sobre la gestión adecuada del suelo, el uso eficiente del agua, la protección de la biodiversidad y el uso responsable de insumos agrícolas. La capacitación se adapta a las necesidades específicas de cada productor y se enfoca en mejorar las prácticas agrícolas existentes y promover la adopción de nuevas técnicas sostenibles.

Realización de auditorías: Como parte del proceso de certificación sostenible, llevamos a cabo auditorías en las fincas de café para asegurarnos de que se estén cumpliendo los estándares establecidos. Estos estándares pueden variar dependiendo de la certificación específica que se esté buscando, como Rainforest Alliance, C.A.F.E. Practices, entre otras. Durante las auditorías, evaluamos el cumplimiento de criterios como la conservación de suelos, el uso de productos químicos seguros, la protección de áreas naturales y la aplicación de buenas prácticas agrícolas.

Promoción del comercio justo: Parte de nuestra labor consiste en promover el comercio justo y garantizar que los productores de café reciban un precio justo por su producto. Trabajamos en estrecha colaboración con organizaciones y empresas comprometidas con el comercio justo, asegurando que los productores

reciban una remuneración adecuada por su trabajo y que se fomente la equidad en la cadena de suministro del café.

Colaboración con organizaciones locales: Reconocemos la importancia de colaborar con organizaciones locales y comunitarias para garantizar que las prácticas sostenibles beneficien no solo al medio ambiente, sino también a las comunidades locales. Trabajamos en conjunto con estas organizaciones para identificar oportunidades de mejora, promover la responsabilidad social y asegurar que los beneficios de la producción de café sostenible se compartan equitativamente en la comunidad.

En resumen, como coordinador del equipo de certificaciones sustentables, mi objetivo es asegurar que los procesos de producción y procesamiento del café sean sostenibles y respetuosos con el medio ambiente y las comunidades locales. A través de la capacitación a los productores, las auditorías de cumplimiento, la promoción del comercio justo y la colaboración con organizaciones locales, buscamos ayudar a los productores a cumplir con los estándares de certificación y a obtener un precio justo por su café. Este enfoque no solo beneficia a los productores, sino también al medio ambiente y a las comunidades, promoviendo un futuro más sustentable y equitativo para la industria cafetalera.

5. Limitaciones de la práctica profesional

Es importante abordar las limitaciones profesionales que los ingenieros en desarrollo sustentable pueden enfrentar en el ejercicio de sus funciones. Estas limitaciones pueden tener un impacto significativo en su capacidad para promover y aplicar prácticas sostenibles en diversos contextos. A continuación, desarrollaré las limitaciones mencionadas y propondré posibles enfoques para superarlas:

Falta de conocimientos: Es fundamental reconocer que el desarrollo sustentable es un campo multidisciplinario que abarca aspectos técnicos, ambientales, sociales, económicos y políticos. Para superar esta limitación, los ingenieros en desarrollo sustentable pueden buscar oportunidades de formación complementaria en áreas relacionadas con el desarrollo sostenible. Esto puede incluir cursos, talleres, conferencias y programas de educación continua que les permitan adquirir conocimientos específicos en políticas ambientales, ética ambiental, economía verde y gestión de recursos naturales.

Falta de habilidades: Además de los conocimientos teóricos, los ingenieros en desarrollo sustentable deben desarrollar habilidades prácticas para aplicar sus conocimientos en situaciones reales. Esto implica la capacidad de diseñar sistemas y tecnologías sostenibles, realizar análisis de ciclo de vida, llevar a cabo evaluaciones de impacto ambiental y colaborar con profesionales de diversas disciplinas. Para superar esta limitación, es importante fomentar la participación en proyectos interdisciplinarios, trabajar en equipo y buscar oportunidades para adquirir destrezas y habilidades en la práctica en el campo.

Falta de aptitudes: Las aptitudes personales son igualmente importantes en el trabajo de los ingenieros en desarrollo sustentable. La capacidad de trabajar en equipo, liderar iniciativas sostenibles, pensar críticamente y adaptarse a diferentes entornos son habilidades clave para abordar los desafíos complejos que implica el desarrollo sostenible. Superar esta limitación requiere un enfoque holístico que combine oportunidades de desarrollo personal y profesional, como cursos de liderazgo, programas de mentoría y la participación en actividades extracurriculares que fomenten el crecimiento de estas aptitudes.

Falta de valores: La toma de decisiones éticas y con valores sólidos es esencial para los ingenieros en desarrollo sustentable. Es necesario que se comprometan con la responsabilidad social y ambiental, considerando el bienestar de las comunidades y el medio ambiente en sus acciones profesionales. Para superar esta limitación, los ingenieros en desarrollo sustentable pueden buscar oportunidades para fortalecer su comprensión de los aspectos éticos del desarrollo sostenible, como la participación en discusiones y debates sobre ética ambiental, la colaboración con organizaciones dedicadas a la sostenibilidad y la búsqueda de mentores que compartan valores similares.

En resumen, los ingenieros en desarrollo sustentable pueden enfrentar limitaciones en términos de conocimientos, habilidades, aptitudes y valores. Sin embargo, estas limitaciones pueden superarse a través de una formación complementaria, la participación en proyectos interdisciplinarios, la colaboración con otros profesionales y una educación continua en temas relacionados con la sostenibilidad y el desarrollo sustentable. Al abordar estas limitaciones, los

ingenieros en desarrollo sustentable estarán mejor equipados para enfrentar los desafíos actuales y futuros en la promoción de prácticas sostenibles en diversos ámbitos profesionales.

6. Conclusiones, propuestas y recomendaciones

Como Ingeniero en Desarrollo Sustentable, la conclusión general, puedo afirmar que el campo de la Ingeniería en Desarrollo Sustentable es altamente demandado en la sociedad actual, donde existe una creciente búsqueda de equilibrio entre el progreso tecnológico y la preservación del medio ambiente y la sociedad. Como profesional en este campo, reconozco la importancia de ser un individuo comprometido, capaz de integrar conocimientos de diversas disciplinas y aplicarlos en el diseño y desarrollo de soluciones sostenibles.

Para insertarme como profesional en una sociedad que exige compromiso, es esencial contar con habilidades técnicas, sociales y éticas que me permitan desempeñar mi trabajo de manera efectiva y responsable. Con base en esta premisa, propongo las siguientes recomendaciones para mejorar la formación de los estudiantes de Ingeniería en Desarrollo Sustentable:

Fomentar la interdisciplinariedad: La formación académica debe incluir una combinación de conocimientos provenientes de distintas disciplinas, tales como ciencias ambientales, ingeniería y economía. Esto brindará una formación más completa y una comprensión más profunda de los desafíos y oportunidades presentes en este campo.

Fortalecer la formación en ética y responsabilidad social: Los ingenieros en desarrollo sustentable deben ser profesionales comprometidos con el bienestar de la sociedad y el medio ambiente. Por lo tanto, es fundamental que la formación

académica incluya cursos y actividades que promuevan la reflexión sobre la ética y la responsabilidad social.

Incorporar prácticas y proyectos de sustentabilidad: La formación práctica es crucial para los estudiantes de Ingeniería en Desarrollo Sustentable. Por ende, las universidades deben ofrecer oportunidades para que los estudiantes apliquen sus conocimientos teóricos en situaciones reales, a través de prácticas y proyectos que aborden desafíos sustentables.

Fomentar la investigación en desarrollo sustentable: La investigación desempeña un papel fundamental en el avance del conocimiento en el campo de la sustentabilidad. Por ello, las universidades deben promover la investigación en este ámbito y proveer recursos y apoyo a los estudiantes interesados en desarrollar investigaciones relacionadas con la sustentabilidad.

Promover la participación en organizaciones y eventos relacionados con la sustentabilidad: La participación en organizaciones y eventos enfocados en la sustentabilidad brinda a los estudiantes la oportunidad de ampliar sus conocimientos en el campo, al mismo tiempo que establecen redes de contacto y colaboración. Por lo tanto, las universidades deben fomentar la participación de los estudiantes en este tipo de actividades, permitiéndoles adquirir una perspectiva más amplia y conectar con profesionales del área.

En conclusión, reconozco la importancia de una formación integral que aborde aspectos técnicos, sociales y éticos. Siguiendo las recomendaciones mencionadas, los estudiantes podrán adquirir las habilidades necesarias para

enfrentar los desafíos actuales y futuros en la búsqueda de un desarrollo sostenible. Además, es fundamental que las universidades se comprometan a ofrecer programas educativos que promuevan la interdisciplinariedad, la ética y la responsabilidad social, y brinden oportunidades para la investigación y la participación en actividades relacionadas con la sustentabilidad. De esta manera, podremos contribuir de manera significativa a la construcción de un futuro más sustentable y equitativo.

7. Bibliografía

- FAO. (2013). Cambio climático y seguridad alimentaria y nutricional América Latina y el Caribe. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación: <http://www.fao.org/3/l8014ES/i8014es.pdf>
- Fernández Eguiarte, A., Zavala Hidalgo, J., Romero Centeno, R., Conde Álvarez, A. C. y Trejo Vázquez, R.I. (2015). Actualización de los escenarios de cambio climático para estudios de impactos, vulnerabilidad y adaptación. Centro de Ciencias de la Atmósfera, Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. INDAUTOR 04-2011-120915512800-203. Obtenido de: <http://atlasclimatico.unam.mx/AECC/servmapas/>
- Hoegh-Guldberg, O., D. Jacob, M. Taylor, M. Bindi, S. Brown, I. Camilloni, A. Diedhiou, R. Djalante, K.L. Ebi, F. Engelbrecht, J. Guiot, Y. Hijikata, S. Mehrotra, A. Payne, S.I. Seneviratne, A. Thomas, R. Warren, and G. Zhou, 2018: Impacts of 1.5°C Global Warming on Natural and Human Systems. In: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R.

Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R.

Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I.Gomis, E. Lonnoy, T.Maycock, M.Tignor,
and T. Waterfield (eds.)]. In Press

IPCC. (2012). Summary for Policymakers. Managing the Risks of Extreme Events
and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. Obtenido de Grupo
Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático:

https://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/srex/SREX_FD_SPM_final.pdf

IPCC. (2014a). Cambio Climático 2014. Impactos, adaptación y vulnerabilidad.

Resumen para responsables de políticas. Obtenido de Grupo Intergubernamental
de Expertos sobre el Cambio Climático:

https://www.ipcc.ch/pdf/assessmentreport/ar5/wg2/ar5_wgII_spm_es.pdf

SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y
Alimentación). (2000). Análisis de la situación comercial del cacao en
Tabasco. Villahermosa: Sagarpa. Delegación Estatal de Tabasco.

SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y
Alimentación). (2015). Estudio para mejorar la competitividad de los
productores de cacao en localidades de alta marginación en el estado de
Tabasco.

[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/347545/Estudio de Cacao
_Detallado -.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/347545/Estudio_de_Cacao_Detallado_-_pdf)

SAGARPA (2017). Planeación Agrícola Nacional 2017 - 2030.

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/255627/Planeacion_Agricola_Nacional_2017-2030- parte_uno.pdf

Schroth, G., Laderach, P., Dempewolf, J. et al. Mitig Adapt Strateg Glob Change

(2009) 14: 605. <https://doi.org/10.1007/s11027-009-9186->

8. Anexos

Documentos comprobatorios de experiencia profesional

Contrato laboral iniciando el 01 de marzo del 2018

CONTRATO INDIVIDUAL DE TRABAJO POR TIEMPO DETERMINADO QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE LA EMPRESA "OLAM AGRO MEXICO, S.A. DE C.V.", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL **C. ANDRES OSPINA MEJIA**, QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL PATRÓN", Y POR LA OTRA EL **C. GERARDO DE JESUS VALLE RUIZ** QUIEN EN LO SUCESIVO SE DENOMINARÁ "EL TRABAJADOR", MISMOS QUE SE REGIRAN AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLAUSULAS:

DECLARACIONES

PRIMERA.- Para los efectos del artículo 25 de la Ley Federal del Trabajo, declara el Patrón que es una persona Moral, debidamente acreditada con el testimonio Notarial Núm. 23469, volumen LIBRO 288, de fecha 8 de Abril del 2010 expedido por el Notario Público Núm. 82 del Estado, con lo que se acredita respecto a la responsabilidad Jurídica de la relación laboral, esta corresponde únicamente al "patrón".

SEGUNDA.- Declara el Patrón que está inscrito en el Instituto Mexicano del Seguro Social con el Registro Patronal G066361711 y que tiene establecido su domicilio Matriz legal en **AVENIDA COSTA DE ORO 648, INT 17, COL. COSTA DE ORO, BOCA DEL RÍO, CP .94299 VERACRUZ, VERACRUZ.**

TERCERA.- Declara el Trabajador, por su propio derecho, que tiene la capacidad, experiencia y conocimientos necesarios para desempeñar el puesto de trabajo de **(Técnico Agrónomo)** para tal efecto manifiesta haber nacido en Ocozocoautla de Espino, Chiapas, el día 18 de octubre de 1994, estado civil casado y tener su domicilio legal en calle 1ra Norte 5 A, Villa Corzo, Chiapas, CP. 30520.

CUARTA: Recabar información de campo a través de encuestas prediseñadas y proporcionar sustento técnico de áreas potenciales para renovación con financiamiento, supervisar, capacitar y asistir a productores en la implementación de paquete tecnológico con crédito para renovar cafetales, supervisar, capacitar y asistir a productores en los programas de certificación y producción primaria de plantas (Viveros comunitarios y tecnificados), levantamiento de información para estimar cosecha. Las siguientes labores son de carácter enunciativas no limitativas, el trabajador tendrá obligación de atender cualquier trabajo anexo a su ocupación principal, también el trabajador podrá realizar este trabajo fuera o dentro de las instalaciones de la empresa, siempre y cuando sea las instrucciones de su patrón.

CLAUSULAS

PRIMERA. Este contrato se celebra por tiempo **Indeterminado**, contados a partir de la fecha de su firma, obligándose el Trabajador a desempeñar el puesto de trabajo antes mencionado, en el domicilio del patrón, por lo que terminará exactamente cuando el trabajador incurra en alguna de las fracciones que marca el Art. 47 de la Ley Federal del Trabajo, o en su caso el Art. 53 de la propias Ley, sin ninguna responsabilidad para las partes.

SEGUNDA.- El Trabajador tendrá un horario de trabajo 08 horas diarias, el horario será de las 08:00 A.M. a las 14:00 horas y 15:00 de las 18:00 horas de lunes a sábado, en los cuales tendrán 01 hora de descanso para tomar sus alimentos fuera del centro de trabajo; El mismo trabajador se obliga a prestar sus servicios precisamente en el interior del centro de trabajo mencionado en la cláusula que antecede, quedando facultado el Patrón para cambiarlo o trasladarlo a cualquier otra adscripción dentro o fuera de de la empresa.

A) El Trabajador podrá laborar los domingos o los días de descanso obligatorio previstos por el artículo 74 de la Ley Federal del Trabajo, con el permiso previo y por escrito del representante legal del Patrón, en el que se deberán precisar las labores que deba desarrollar y el tiempo requerido para ello, los que laboren los DOMINGOS tendrán su descanso cualquier día de la semana, además de que el patrón pagara el 25% que marca la Ley.

B) El Trabajador tampoco podrá laborar tiempo extraordinario, sin el permiso previo y por escrito del representante legal del Patrón, en el que se deberán precisar las labores que deba desarrollar y el tiempo requerido para ello, en el caso de que lo labore se le pagara el tiempo requerido.

TERCERA.- El Trabajador se obliga a respetar el horario de trabajo que le indique el Patrón, el cual no podrá exceder de las jornadas máximas establecidas para tal efecto por la Ley Federal del Trabajo de 08 horas diarias, contando con **1 hora diaria**, para interrumpir la jornada de trabajo y tomar sus alimentos fuera del centro de trabajo donde preste sus servicios.

A) El Trabajador está obligado a firmar las **listas o controles de asistencia** a la entrada y salida de sus labores, por lo que el incumplimiento de esta estipulación será prueba de la falta injustificada a sus labores, para todos los efectos legales.

B) Cuando el Trabajador falte sin causa justificada a sus labores, el Patrón podrá descontar de su salario los días no laborados con sus respectivas partes proporcionales de las prestaciones que le corresponden a cada día de ausencia.

C) El retraso por más de diez (10) minutos a las horas de ingreso o de reingreso al centro de trabajo será considerado como retardo y dará derecho al Patrón para descontar de cada 3 retardos una falta.

CUARTA.- Ambas partes convienen en que el Trabajador percibirá salario diario de \$300.00 pesos, un sueldo mensual de **\$9,000.00 (NUEVE MIL PESOS, 00/100 M.N.)** bruto, mismo que incluye el pago del séptimo día y otras prestaciones.

Ambas partes estipulan que el pago del sueldo se hará en forma quincenal en el domicilio del Patrón.

QUINTA.- El Trabajador gozará de todas y cada una de las prestaciones y beneficios que otorga la Ley Federal del Trabajo, incluyendo la afiliación al Instituto Mexicano del Seguro Social, cuyas cuotas el Patrón se compromete a cubrir oportunamente, en la proporción y términos establecidos a su cargo por las Leyes de la materia.

SEXTA. El Trabajador tendrá derecho a cuando termine el presente contrato a que le paguen su aguinaldo proporcional, sus días de vacaciones y el pago del 25% de prima vacacional proporcional, cuando este termine su contrato de tiempo determinado, y que es o único a que tiene derecho.

SÉPTIMA.- Ambas partes convienen en regular su relación de trabajo con apoyo en las disposiciones de la Ley Federal del Trabajo, reglamentaria del apartado "A" del artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Queda expresamente convenido que el Trabajador acatará en el desempeño de sus labores apeguándose a lo establecido por el Reglamento Interior de Trabajo y todas las disposiciones administrativas que dicte el Patrón.

OCTAVA.- Las partes acuerdan que, una vez terminada la relación laboral del presente contrato, el Trabajador devolverá en buen estado los instrumentos y útiles proporcionados por el Patrón mismos que utilizó para el desempeño de sus labores,

cuya pérdida o extravío le serán imputables para el propio trabajador y en tales supuestos se faculta al Patrón para descontar el valor de los mismos de sus salarios.

El Trabajador se obliga a asistir a todos y cada uno de los cursos de capacitación y adiestramiento que el Patrón indique, en los términos del Título Cuarto, Capítulo III Bis de la Ley Federal del Trabajo y a someterse a los reconocimientos médicos que el Patrón señale, de conformidad con la Fracción X del artículo 134 de la Ley Laboral antes citada.

NOVENA.- El Trabajador se obliga a no divulgar a persona alguna, sin previo consentimiento por escrito del Patrón, ya sea antes o después del término de este contrato, ningún informe relativo a los negocios, procesos industriales, pruebas, diagnósticos y, en general, cualquiera de las actividades desempeñadas por el Patrón o sus Trabajadores.

- A) La propiedad intelectual de cualquier proceso o innovación que se implemente en el centro de trabajo corresponderá siempre al Patrón, sin restricción alguna y con independencia de la intervención que haya tenido en su desarrollo el Trabajador.
- B) El trabajador se obliga a por lo menos una vez al mes, realizar inventario físico en su área asignada por el patrón, sobre las **mercancías, materiales, herramientas, productos propiedad de la empresa**, y en caso de haber faltante se obliga al trabajador de reponer la pieza o en su caso pagarla.

DÉCIMA.- Las partes convienen en que para la interpretación, ejecución y cumplimiento de este contrato, así como para dirimir controversias, se someterán expresamente a la jurisdicción y competencia de las autoridades laborales locales del Estado de Chiapas.

DECIMA PRIMERA: El trabajador se obliga a no cometer actos de **probidad u honradez** (sustraer objetos propiedad de la empresa), así como cuando el trabajador sustrae mercancía de la empresa sin autorización o permiso del patrón y se lo entrega a alguna persona o familiar fuera de la empresa; Así como también el trabajador se obliga a no llegar a laborar en estado de **embriaguez** o bajo la influencia de alguna **droga o enervante** los anteriores preceptos se encuentran estipulados en las fracciones II Y XIII del Art. 47 de la Ley Federal del Trabajo en vigor.

DECIMA SEGUNDA: El trabajador tendrá a su cargo el área asignada por el patrón, mismo que será el único responsable de las mercancías y productos que en el lugar se manejen. El cual recibirá en su momento de tomar posesión del puesto un inventario de lo que recibe a su resguardo.

DECIMA TERCERA: El patrón se compromete a mantener los datos del trabajador resguardados en sus oficina y bajo llave, cumpliendo con lo establecido por la Ley Federal de Protección de Datos Personales; En este sentido, su información puede ser compartida "solo bajo" los supuestos del Artículo 36 y 37 de la misma Ley Federal de Protección de Datos Personales en posesión de los particulares.

EI TRABAJADOR se compromete a tratar con responsabilidad la información y procedimientos de la empresa, así como no a divulgar dichos datos, aun cuando haya decidido separarse laboralmente de la misma.

• Los datos personales de los clientes, empleados y proveedores, serán tratados con estricta confidencialidad, apegándose a las políticas de la empresa expresadas en el aviso de privacidad de la misma.

- La EMPRESA no recabará recibos de servicios o documentos de terceros, como comprobantes de domicilio. En las situaciones que el domicilio no sea propiedad del titular de los datos personales, dichos recibos solo se exhibirán para garantizar la existencia de ese domicilio.
- El TRABAJADOR recibirá adiestramiento o capacitación para el llenado y manejo de formatos en el que se colecten datos personales, así como conocerá el aviso de privacidad de la empresa, con el fin de salvaguardar la información de los clientes.

SE LE RECONOCE UNA ANTIGÜEDAD DESDE EL 01 DE MARZO DEL 2018.

Enteradas las partes del contenido de todas y cada una de las cláusulas del presente contrato, así como de su fuerza legal, lo firman por duplicado en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, el día 01 de Junio del 2018, quedando un ejemplar del mismo, en poder del Trabajador y otro en poder del Patrón.

PATRON



C. ANDRES OSPINA MEJIA

POR EL TRABAJADOR



Gerardo de Jesus Valle Ruiz

Comprobante de honorarios.



Emisor
OLAM Agro México, S.A. DE C.V.
 Calzada Zavaleta No ext 1108, Int Torre Alfa 505, Col. Santa Cruz Buenavista, C.P. 72150,
 Puebla, Pue. R.F.C: OME100409HN2 Persona Moral Régimen General de Ley

Información Fiscal			
No. Certificado SAT	00001000000414715731	Fecha de Certificación	2023-02-27T15:11:23
No. Certificado Emisor	00001000000502241046	Fecha de emisión	
Folio Fiscal	F2007891-9A19-4763-A667-7A8959728206		
Lugar de expedición	Boca del Río Veracruz		

Receptor		Información Comercial			
VARG941018D34		Tipo de documento	Recibo de Nómina	Folio	QUIN124144
VALLE RUIZ GERARDO DE JESUS		Forma de Pago	Una sola exhibición	Tipo Comprobante	Egreso
		Motivo descuento		Método de pago	Transferencia

Firma de Trabajador					
Complemento Nómina					
Num. Empleado	VARG941018D34	Tipo de Régimen	02 - Sueldos	Fecha de pago	28-Feb-2023
CURP	VARG941018HCSLZR07	No. Seguridad Social	75169416999	Fecha inicial de pago	16-Feb-2023
Fecha Ingreso	01/03/2018 12:00:00AM	Tipo de jornada	03 - Mixta	Fecha final de pago	28-Feb-2023
Antigüedad	260 Semanas	Riesgo de puesto	3 - Clase III	No. días pagados	15.00
Banco	012 - BBVA BANCOMER	Salario Base	412.75	Periodicidad de pago:	04 - Quincenal
CLABE		Salario Diario Integrado	420.56	Registro patronal	Q2911516108
Puesto	TECNICO AGRÓNOMO	Tipo Contrato	01 - Contrato de trabajo por tiempo indeterminado	Departamento	PROCUREMENT PROYEC

PERCEPCION						
Concepto	Clave	Descrpción	Imp. Exento	Imp.Gravado	Importe Total	
B001	001	B001SUELDO		6,191.25	6,191.25	

OTROS PAGOS							
Concepto	Clave	Descrpción	Horas	Días	Imp. Exento	Imp.Gravado	Importe Total
B016	002	B016SUBSIDIO AL EMPLEO					

DEDUCCION						
Concepto	Clave	Descrpción	Imp. Exento	Imp.Gravado	Importe Total	
D001	002	D001ISR			534.40	
D002	001	D002IMSS			136.70	
				TOTAL DE DEDUCCIONES:		671.10

Código	Cantidad	Unidad de Medida	Descripción	Precio Unitario	Importe
QUIN	1	Servicio	NOMINA QUINCENAL	6,191.25	6,191.2
				Subtotal	6,191.2
				Descuento	136.7
Subsidio Causado:				ISR Retenido	534.4
				Total	5,520.1

Cadena Original del complemento de certificación digital del SAT

||1.1|F2007891-9A19-4763-A667-7A8959728206|2023-02-27T15:11:23|ASE0201179X0|TRTp3s5Zm56eKl2xyXVhpfyGK7WzuURsj53ijP3rATX/ZXS9bwaawTcUlvhdR9xv57Cr4jTvXCUCkPgaIhR8n1wALy781VKdmOQnJ6aGmAtMTonP8nys1s3eE/+ypFH/kdUusqMqNu3yQ/wSaLA7Ex42aERbJKoQZepz8132AxRRz6yDGz08MejRg0FLzXF9aCmAlCKakAlw5V814FHcI27R0hC

Sello digital del CDFI

TRTp3s5Zm56eKl2xyXVhpfyGK7WzuURsj53ijP3rATX/ZXS9bwaawTcUlvhdR9xv57Cr4jTvXCUCkPgaIhR8n1wALy781VKdmOQnJ6aGmAtMTonP8nys1s3eE/+ypFH/kdUusqMqNu3yQ/wSaLA7Ex42aERbJKoQZepz8132AxRRz6yDGz08MejRg0FLzXF9aCmAlCKakAlw5V814FHcI27R0hC

Sello digital del SAT

uFMQPjJjBmI/DqO/uPy6metlB0n1tT3kio0nBECVrbumJVjNYLmmVtXk4QBzjd5bv5enbQ8mFG0z+I6vQvUda7w4ekVg+nJfwS008Tbz1LUK8/n02aeavEIF7QtKlyJDDnVCvt2YpRme9I:Ph3UgZf8+eIaagoy41S3pdPhq1MVGakNdlRyYA7++Tcfbq4KA+02FSa0qRtGoDZ14ZhzRfz7Xm1pQbFGMS+IgjpevWZ7CQ0RKNPgonPQ1twVb8+N9GWpwraxkLL0j/7x4rczXwvz5/eA

ESTÁ FACTURA ES UNA REPRESENTACIÓN IMPRESA DE UN CDFI
 RECIBI DE LA EMPRESA ARRIBA INDICADA LA LIQUIDACIÓN ANOTADA EN ESTE RECIBO POR SUELDO, COMISIONES Y TIEMPO EXTRA Y DEMAS PRESTACIONES QUE ME CORRESPONDEN POR LOS TRABAJOS QUE HE DESEMPEÑADO, DECLARO QUE ME CONSIDERO LEGAL Y SATISFACTORIAMENTE PAGADO HASTA LA FECHA, EN VIRTUD DE HABERSE CUMPLIDO CON TODAS SUS PARTES CON LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO Y REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO.

Reconocimientos varios de los diferentes cursos y capacitaciones recibidas.



COFFEE QUALITY INSTITUTE®

Q Processing Level 2 - Professional

Gerardo de Jesus Valle Ruiz

The Coffee Quality Institute confers the honor and distinction of CQI Q Processing Professional to the holder of this certificate for having successfully passed the Q Processing Professional exams. CQI extends all the privileges of this certificate for 36 months, as described in the Q Processing Rules and Regulations. In this honor, the holder agrees to uphold the Q Processing Code of Ethics established by CQI.

Dr. Mario Fernández
TECHNICAL Director



David Roche
Executive director

Presented this 6th day of April, 2019
Instructor | Hernando Antonio Tapasco Gonzalez
Location | Technicafe

TECNICAFÉ

Parque Tecnológico de Innovación

Certifican que:

GERARDO DE JESÚS VALLE RUIZ

N° de Identificación VARG941018HCSSLZR07

Aprobó el curso en

CALIDAD Y MERCADOS DE ESPECIALIDAD

Con una intensidad horaria de (10) horas, cumpliendo con el Plan de Formación.

Para constancia, se firma en la ciudad de Popayán, Colombia,
a los ocho días del mes de julio del año dos mil veintidós (08/07/2022).

RESOLUCION VRA – 0260 DEL 21 DE MAYO DE 2018



Director Ejecutivo
TECNICAFÉ





AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

inifap
Instituto Nacional de Investigaciones
Forestales, Agrícolas y Pecuarias

EL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES FORESTALES
AGRÍCOLAS Y PECUARIAS OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA A:

GERARDO DE JESÚS VALLE RUÍZ

POR SU ASISTENCIA EN EL CURSO **“MUESTREO DE SUELOS, CAPACITACIÓN Y PLAN DE MEJORAMIENTO DE SUELOS EN CAFETALES BAJO SOMBRA EN LA SIERRA MADRE DE CHIAPAS”**, LLEVADO A CABO DEL 12 AL 16 DE OCTUBRE DEL 2020, EN OCOZOCOAUTLA DE ESPINOSA, CHIAPAS.

Ocozocoautla de Espinosa, Chiapas, a 16 de octubre del 2020.

MSc. WALTER LÓPEZ BAEZ
DIRECTOR DE COORDINACIÓN Y
VINCULACIÓN DEL INIFAP EN CHIAPAS

DR. ROBERTONY CAMAS GÓMEZ
INSTRUCTOR DEL CURSO



2020
LEONA VICARIO
INSTRUMENTO NACIONAL DE CALIFICACIÓN

Olam Agro México SA de CV

Otorga el presente

RECONOCIMIENTO a

C. Gerardo de Jesús Valle Ruíz

Por su excelente participación en la capacitación “**Parámetros de calidad del grano de café**” durante los días 2 y 4 de marzo del 2020 en el Municipio de Villaflores, Chiapas.



C. Salvador Antonio Córdova Bezares

Jefe de Agronomía Olam Agro México



Olam Agro México SA de CV

Otorga el presente

RECONOCIMIENTO

a

C. Gerardo de Jesús Valle Ruíz

Por haber participado como capacitador.

En los talleres “Elaboración y funcionamiento de secadores solares en comunidades rurales de la región Fraylesca” durante el proyecto procesos de calidad e inocuidad en el secado del café en el periodo septiembre, 2019—marzo, 2020.

Villa Corzo, Chiapas a 26 de marzo, 2020

C. Salvador Antonio Córdoba Bezares

Jefe de Agronomía Olam Agro México



Olam Agro México SA de CV

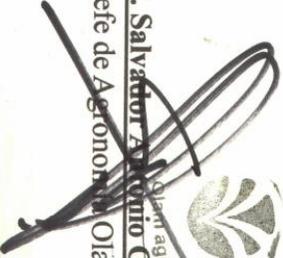
Otorga la presente

CONSTANCIA

A C. Gerardo de Jesús Valle Ruiz

Por su destacada participación durante el “Taller de calidad e inocuidad del café en el proceso de secado mediante secadores solares” impartidos por Olam Agro México - HEIFER MEXICO, llevado acabo los días 26,27 y 28 de septiembre del 2019 en las instalaciones del Vivero Tecnificado Olam, Villa Corzo, Chiapas.

La presente se extiende el día 03 de Octubre 2019, en la ciudad de Villa Corzo, Chiapas.


Olam agro México S.A. de C.V.
C. Salvador Antonio Córdoba Bezares
Jefe de Agronomía Olam Agro México





La Unión de Productores de Café de la
Región Fraylesca “Oro Verde”

Entrega el presente:

RECONOCIMIENTO

C. Gerardo de Jesús Valle Ruíz

Por el magnífico desempeño durante las actividades realizadas con cafeticultores de la Organización Oro Verde, en la reconversión de parcelas a un SISTEMA AGROFORESTAL CAFÉ BAJO SOMBRA, encaminado a la sustentabilidad y sostenibilidad. Periodo Junio-Septiembre 2019.

Villa Corzo, Chiapas, Enero, 2020



Representante legal



La Unión de Productores de Café de la Región
Fraylesca "Oro Verde"

Entrega el presente:

RECONOCIMIENTO

C. Gerardo de Jesús Valle Ruíz

Por su destacada participación en la capacitación "IMPORTANCIA Y BENEFICIO DE LA DIVERSIFICACION DE ARBOLES FORESTALES UTILIZADOS COMO SOMBRA EN CAFETALES " Celebrado en Villa Corzo, Chiapas los días 3 y 4 de diciembre, 2019.


Douglas del Rosario Molina Corzo
Representante legal





La Unión de Productores de Café de la Región Fraylesca "Oro Verde"

Entrega el presente:

RECONOCIMIENTO

C. Gerardo de Jesús Valle Ruíz

Por haber participación en el CURSO-TALLER "Establecimiento de viveros comunitarios para la producción de cafetos" celebrado los días 19, 20 y 21 de Septiembre del 2019, Villa Corzo, Chiapas.

Villa Corzo, Chiapas a los 13 días del mes de Febrero, 2020

Douglas del Rosario Molina Corzo
Representante legal



La Unión de Productores de Café de la Región Fraylesca "Oro verde"

Otorga el presente

RECONOCIMIENTO a:

C. Gerardo de Jesús Valle Ruíz

Por haber participado en el CURSO-TALLER "Establecimiento de viveros comunitarios para la producción de cafetos" celebrado los días 19, 20 y 21 de Septiembre del 2019, Villa Corzo, Chiapas.


Douglas del Rosario Molina Corzo
Representante legal

Unión de Productores Región Fraylesca S. C. de R. L. de C. V.
Calle California No. 202 Villacorzo, Chiapas C. P. 30520 Tel. 51 62 23 65 1-62-23

