UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

ASISTENCIA TÉCNICA EN VALOR AGREGADO A ALIMENTOS DEL PAE EN FAO EN LA MANCOMUNIDAD COLOSUCA EN GRACIAS, LEMPIRA

POR:

KATHERIN ESTEFANY BANEGAS CRUZ

TRABAJO PROFESIONAL SUPERVISADO

CATACAMAS **OLANCHO**

MARZO 2018

ASISTENCIA TÉCNICA EN VALOR AGREGADO A ALIMENTOS DEL PAE EN FAO EN LA MANCOMUNIDAD COLOSUCA EN GRACIAS, LEMPIRA

POR:

KATHERIN ESTEFANY BANEGAS CRUZ.

EMERSON JOSUÉ MARTÍNEZ. M.Sc.

Asesora Principal.

TRABAJO PROFESIONAL SUPERVISADO

PRESENTADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA COMO REQUISITO PREVIO A LA OBTECIÓN DEL TITULO DE

LICENCIADO EN TECNOLOGÍA ALIMENTARIA

CATACAMAS **OLANCHO**

MARZO, 2018

COMISIÓN INTERVENTORA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA
COORDINACIÓN CARRERA TECNOLOGÍA ALIMENTARIA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE

PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

Reunidos en el Salón de Reforma Curricular de la Universidad Nacional de Agricultura: **M.Sc. EMERSON JOSUE MARTINEZ JIMENEZ, Lic. LOREN PAOLA MACIAS BU,** Miembros del Jurado Examinador de Trabajos de P.P.S.

La estudiante **KATHERIN ESTEFANY BANEGAS CRUZ** del IV Año de la Carrera de Tecnología Alimentaria presentó su informe.

"ASISTENCIA TÉCNICA EN VALOR AGREGADO A ALIMENTOS DEL PAE EN FAO EN LA MANCOMUNIDAD COLOSUCA EN GRACIAS, LEMPIRA."

El cual, a criterio de los examinadores, Aprobó este requisito para optar al título de Licenciado en Tecnología Alimentaria.

Dado en la ciudad de Catacamas, Olancho, a los nueve días del mes de marzo del año dos mil dieciocho.

MASTER EN SAN EMERSON MARTINEZ 2012061774 CINAH

M.Sc. EMERSON JOSUE MARTINEZ
Consejero Principal

Lic. LOREN PAOLA MACIAS
Examinador

DEDICATORIA

A **Dios** creador nuestro por darme fortaleza, confianza, sabiduría, y sobre todo por bendecirme y permitirme cumplir uno de mis sueños más anhelados.

Al amor de mi vida **Deodora Cruz Cruz**, quien ha sido madre, padre y amiga a la vez en toda momento y quien fue mi aliento para comenzar y culminar mis estudios universitarios a pesar de las dificultades y que con su esfuerzo es posible que el día de hoy este plasmando estas palabras en esta página.

A mi familia **hermano, abuelos, tíos y primos**, por creer que podría lograr mis metas y por sus consejos que durante todo este tiempo han sido de mucha ayuda para poder salir adelante con mis estudios.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por ser quien me ha dado la vida, al igual que me ha permitido que sea una persona que lucha por sus sueños, y no me deja vencerme por los obstáculos que siempre se interponen en el camino y por haberme instruido día a día con su amor y misericordia.

A mi madre **Deodora Cruz Cruz** por ser el ejemplo vivo de lucha y sacrificio para que lograra una de mis metas propuesta en mi vida, por su apoyo incondicional y la confianza que me ha brindado en cada momento.

A mi hermano **Jenner David Banegas** Cruz quien me ha motivado y apoyado para poder salir adelante con mis metas propuestas.

A mi asesor **M.Sc. Emerson Josué Martínez** y la **Lic. Loren Macias** por su importante apoyo, paciencia y sobre todo por su participación en el desarrollo de este trabajo.

A mis amigas(os): **Ligian Hernández, Arle David Alonzo, Daniel Aguirre, Anabeli Cantarero, Sandra Lobo, Reyna Espinoza, Sindy Dayany Palma y Katy Eugenia Bustillo,** por estar siempre con migo en las buenas y en las malas, y por brindarme su amor incondicional.

A mi alma mater la **Universidad Nacional de Agricultura** por abrirme las puertas y al **personal docente** que son personas ejemplares y que durante todo este tiempo han sido quienes han formado la persona que soy ahora.

CONTENIDO

Pág.

ACTA DE SUSTENTACIÓN ..... **i**

DEDICATORIA ..... **ii**

AGRADECIMIENTOS ..... **iii**

LISTA DE FIGURAS ..... **vii**

LISTA DE ANEXOS ..... **viii**

RESUMEN ..... **ix**

I INTRODUCCIÓN **1**

II OBJETIVOS **2**

2.1 General 2

2.2 Específicos 2

III REVISIÓN DE LITERATURA **3**

3.1 El derecho humano a la alimentación adecuada 3

3.1.1 Obligación de respetar 3

3.1.2 Obligación de proteger 4

3.2 Derecho a la alimentación 5

3.3 Directrices voluntarias sobre el derecho a la alimentación 5

3.4 Programa de alimentación escolar (PAE) 6

3.5 Fomento del modelo brasileño de alimentación escolar 6

3.6 PAE en Honduras 8

3.7 Alimentación y nutrición 9

3.8 Seguridad y soberanía alimentarias 9

3.9 Seguridad Alimentaria Nutricional (SAN) 10

3.9.1 La disponibilidad de los alimentos 11
3.9.2 El acceso a los alimentos 11
3.9.3 Adecuado consumo 11
3.9.4 La utilización biológica de los alimentos 12
3.9.5 Determinantes de la inseguridad alimentaria y nutricional 12
3.10 Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) 12
3.10.1 Campo de aplicación 13
3.11 Inocuidad alimentaria 13
3.11.1 Calidad de los alimentos 14
3.12 Seguridad de los alimentos 14
IV MATERIALES Y MÉTODOS 15
4.1 Descripción del lugar 15
4.1.1 Ubicación geográfica 15
4.2 Manejo de la práctica 16
4.3 Método 16
4.4 Materiales 16
4.5 Equipos y materiales de oficina 16
4.6 Metodología 17
V RESULTADOS 19
5.1 Fase I: Inocuidad alimentaria 19
5.2 Fase II: Seguridad alimentaria y nutricional 20
5.3 Fase III: Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) 21
5.4 Fase IV: Proceso 22
5.5 Otras actividades realizadas 22

5.5.1 Plan de seguimiento de capacitaciones a docentes, madres monitoras y proveedores 22

5.5.2 Lanzamiento del programa alimentación escolar en los municipios San Manuel de Colohete y San Sebastián 23

5.5.3 Análisis e inspección de los productos en el lanzamiento de PAE en San Manuel de Colohete y San Sebastián 23

VI CONCLUSIONES 24

VII RECOMENDACIONES 25

VIII BIBLIOGRAFÍA 26

ANEXOS 29

LISTA DE FIGURAS

Pág.

Figura 1. Ubicación de la mancomunidad COLOSUCA en Gracias Lempira, Honduras 15

Figura 2. Asistencia técnica en valor agregado de alimentos a los involucrados del PAE de FAO. 17

LISTA DE ANEXOS

Pág.

Anexo 1. Reunión en la cual se presentó el plan de trabajo 30
Anexo 2. Capacitación a docentes en el municipio San Manuel de Colohete. 31
Anexo 3. Lanzamiento del programa alimentación escolar en el municipio San Manuel de Colohete. 32
Anexo 4. Lanzamiento del programa alimentación escolar en el municipio San Sebastián. 33
Anexo 5. Plan de capacitaciones a docentes, madres monitoras y proveedores. 34
Anexo 6. Inspección de productos entregados por proveedores a los centros educativos de San Manuel de Colohete. 37
Anexo 7. Inspección de productos entregados por proveedores a los centros educativos de San Sebastián. 38

Banegas Cruz K.E. 2018. Asistencia técnica en valor agregado a alimentos del PAE en FAO en la mancomunidad COLOSUCA en Gracias, Lempira. Práctica Profesional Supervisada Lic. Tecnología Alimentaria. Universidad Nacional de Agricultura, Catacamas Olancho Honduras.

RESUMEN

La práctica profesional supervisada se realizó a través de FAO en la mancomunidad COLOSUCA la cual se encuentra en el municipio de Gracias ubicada en el departamento de Lempira. Se fortalecieron los conocimientos técnicos mediante asistencia técnica en valor agregados a alimentos, a involucrados del programa alimentación escolar (PAE), impartiendo capacitaciones a la red de docentes de educación básica y pre básica, en la cual se les expuso temas como ser inocuidad alimentaria, buenas prácticas de manufactura y seguridad alimentaria y nutricional, con el propósito de que se transmitan los conocimientos a los escolares para adquirir una mejor higiene y de igual manera se logre llevar un control al momento de que los alimentos sean entregados a los diferentes centros educativos del municipio de San Manuel de Colohete que atiende dicha mancomunidad obteniendo resultados muy satisfactoria ya que se trabajó con personas que son un elemento clave para impartir los conocimientos adquiridos.

Palabras claves: PAE, Seguridad alimentaria, Buenas prácticas de manufactura, Inocuidad.

I INTRODUCCIÓN

Con el propósito de reducir los niveles de pobreza en los países de América Latina y el Caribe (ALC), los gobiernos han desarrollado políticas y programas de protección social destinadas a las poblaciones más vulnerables. Este es el contexto en el que el programa alimentación escolar (PAE) han surgido, algunos desde la década de 40, creados inicialmente como una política de asistencia alimentaria cuyo objetivo era aliviar el hambre en el corto plazo, reducir la desnutrición de los estudiantes de educación primaria, y atraer y mantener los niños y niñas en la escuela (FAO (Organizacion mundial de alimentos), s.f)

El presente trabajo profesional supervisado se realizó en el municipio de Gracias, Lempira en la mancomunidad COLOSUCA con el objetivo de impartir asistencia técnica en valor agregado a alimentos, a involucrados del programa alimentación escolar, mediante la utilización de datashow, diapositivas en digital y físico con ilustraciones, aplicando metodología participativa para que se obtuviera una mejor enseñanza al momento de exponer temas como ser: seguridad alimentaria y nutricional, inocuidad alimentaria y buenas prácticas de manufactura a la red de docentes del municipio de San Manuel de Colohete que atiende dicha mancomunidad.

II OBJETIVOS

2.1 General

- ✓ Fortalecer los conocimientos técnicos en valor agregado a alimentos, a los involucrados del PAE en mancomunidad COLOSUCA de FAO.

2.2 Específicos

- ✓ Capacitar a los involucrados que participan en el PAE en el tema de seguridad alimentaria y nutricional.

- ✓ Proporcionar asistencia técnica en Buenas Prácticas de Manufactura e inocuidad de alimentos al PAE.

- ✓ Desarrollar manuales de elaboración y manejo de los alimentos escolares del PAE.

III REVISIÓN DE LITERATURA

3.1 El derecho humano a la alimentación adecuada

El derecho a la alimentación adecuada comprende tanto la disponibilidad de alimentos en cantidad y calidad suficientes para satisfacer las necesidades alimentarias de los individuos, como el hecho de que esos alimentos sean aceptables para una cultura determinada. Al mismo tiempo, incluye el acceso a los alimentos en formas que sean sostenibles y que no dificulten el disfrute de otros derechos humanos (DESC (Derecos Económicos, Sociales y Culturales), s.f)

3.1.1 Obligación de respetar

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (s.f.). Un Estado no puede tomar ninguna medida que pudiera impedir la capacidad de las personas o grupos para conseguir alimentos. Un Estado debe velar por que ninguno de sus organismos o funcionarios públicos, a través de sus políticas o acciones, viole o impida el goce efectivo del derecho a la alimentación.

Algunos ejemplos son los siguientes, el Estado no puede:

- Confiscar tierras o recursos hídricos
- Impedir o limitar el acceso de las personas o grupos a los recursos vegetales o animales necesarios para su Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN).
- Destruir los recursos alimentarios de las personas (zonas agrícolas de producción de alimentos, cultivos y cría) sin una razón válida y compensación adecuada

La obligación de respetar implica que los Estados no puedan suspender leyes o políticas del Estado que permiten el acceso a los alimentos (por ejemplo, legislación relativa al bienestar social y programas relacionados con la nutrición). En muchos casos, la obligación de respetar no exige esfuerzos ni recursos específicos del Estado.

3.1.2 Obligación de proteger

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (s.f.). El Estado debe actuar para evitar que terceros (personas, grupos, empresas u otras entidades) impidan o violen el derecho de las personas a la alimentación. La obligación de proteger a las personas de las acciones de terceros es de especial importancia para las personas afectadas por la inseguridad alimentaria. La obligación de proteger también incluye el garantizar que los alimentos comercializados sean inocuos y nutritivos (cumplimiento del Codex Alimentarius). Por lo tanto, los Estados deben establecer y hacer cumplir normas de calidad e inocuidad de los alimentos, y velar por la aplicación de prácticas justas y equitativas en el mercado.

A modo de ejemplo para esta obligación, el Estado debe impedir que partes privadas (empresas u otras entidades) destruyan con sus actividades las fuentes de alimentos de las personas, tales como:

- La tala de bosques para fines de transporte;
- La construcción de instalaciones deportivas en terrenos de pequeños agricultores;
- La contaminación de lagos o ríos con la descarga de productos agrícolas o industriales peligrosos;
- Desechos (uso y almacenamiento incorrectos de fertilizantes y plaguicidas que contaminen la tierra, el agua o el aire, etc.)

3.2 Derecho a la alimentación

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (2007) Todo ser humano tiene derecho a una alimentación adecuada y tiene el derecho fundamental a no padecer hambre, según las normas internacionales de derechos humanos. En pocas palabras, se trata del "derecho a la alimentación". El derecho a una alimentación adecuada comprende los aspectos cuantitativos, cualitativos y de aceptabilidad cultural. Los Estados tienen la obligación de respetar, proteger, promover, facilitar y materializar el derecho a la alimentación. Algunas obligaciones son de carácter inmediato y otras deberán cumplirse gradualmente destinando la mayor parte posible de los recursos disponibles.

El derecho a la alimentación no es el derecho a ser alimentado sino, primordialmente, el derecho a alimentarse en condiciones de dignidad. Sólo cuando una persona no pueda, por razones ajenas a su voluntad, proveer a su propio sustento, tiene el Estado la obligación de proporcionarle alimentación o los medios de adquirirla.

3.3 Directrices voluntarias sobre el derecho a la alimentación

Las Directrices sobre el derecho a la alimentación, aprobadas por el Consejo de la FAO en noviembre de 2004, están dirigidas a todos los Estados, hayan o no ratificado los correspondientes tratados de derechos humanos. No crean nuevas obligaciones en derecho pero constituyen un instrumento práctico para los Estados que quieran hacer realidad el derecho a la alimentación. El carácter obligatorio del derecho a la alimentación se deriva del derecho internacional y de las constituciones y legislaciones nacionales, no de las propias Directrices (FAO, 2007)

Las Directrices contienen recomendaciones sobre todo los aspectos del derecho a la alimentación y pueden utilizarlas quienes propugnan el derecho a la alimentación para pedir enmiendas en la legislación, la política y las prácticas y los funcionarios del gobierno para preparar y aplicar legislación y normas internas. Muchas de las cuestiones comprendidas en

las Directrices son bien conocidas por autoridades y funcionarios. Por ejemplo, se sigue una doble vía que apunta, por una parte, a aumentar la productividad y el sustento y, por la otra, a establecer redes de seguridad social para quienes, temporal o permanentemente, no pueden proveer a su propio sustento (FAO, 2007).

Esas medidas de carácter técnico están combinadas en las Directrices con obligaciones del Estado, la rendición de cuentas y mecanismos de recurso. Las Directrices apuntan a que haya coherencia en estos diversos ámbitos, los sustentan en consideraciones y principios de derechos humanos y sirven para crear un marco dentro del cual los países puedan coordinar y supervisar su acción para alcanzar los objetivos de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación y los Objetivos de Desarrollo del Milenio (FAO, 2007).

3.4 Programa de alimentación escolar (PAE)

El Programa de Alimentación Escolar brinda un complemento alimentario a los niños, niñas y adolescentes de todo el territorio nacional, registrados en el Sistema de Matrícula -SIMAT- como estudiantes oficiales, financiados con recursos del Sistema General de Participaciones. Su objetivo fundamental es contribuir con la permanencia de los estudiantes sistema escolar y aportar, durante la jornada escolar, macronutrientes (carbohidratos, proteínas y grasas) y los micronutrientes (zinc, hierro, vitamina A y calcio) en los porcentajes que se definan para cada modalidad (Nacional, 2017; Serafin, Habitos saludables para crecer sanos y aprender con salud, 2012).

3.5 Fomento del modelo brasileño de alimentación escolar

Según Pye-Smith (2015) El Programa Nacional de Alimentación Escolar del Brasil (PNAE) se creó en 1950. “Estaba muy centralizado, y solo atendía a los niños más necesitados de las zonas más pobres. A lo largo de los años, el programa ha evolucionado, y hoy en día pretende no solo mejorar la nutrición, sino también contribuir a la educación y el desarrollo social. En 1988, una nueva constitución en el Brasil reconocía el derecho universal de todos los niños

y las niñas del sistema escolar público a recibir algún tipo de comida escolar. En aquella época, se hizo hincapié en aportar calorías en lugar de una dieta equilibrada. Esto cambió tras la introducción de la estrategia Hambre Cero. Puesta en marcha por el presidente Luiz Inácio Lula da Silva en 2003, y que tenía por objeto erradicar el hambre y la pobreza.

Uno de los elementos fundamentales de la estrategia fue la Ley de Alimentación Escolar, que entró en vigor en 2009. La ley creo un marco legal para el programa de alimentación escolar, que ha institucionalizado la Política Nutricional Nacional para las Escuelas, y estableció directrices que garantizaban acceso a los programas de alimentación escolar a todos los estudiantes de educación preescolar, primaria y secundaria, y a jóvenes y adultos, con una atención especial a los afrodescendientes, y a las comunidades indígenas.

El Programa Nacional de Alimentación Escolar", depende de la estrecha colaboración entre los ministerios responsables de la educación, la agricultura, el desarrollo social y las finanzas. A nivel local, su éxito depende de la colaboración entre los departamentos del gobierno local, las escuelas, los productores de alimentos y las comunidades locales. Aproximadamente 11, 500 estudiantes van a escuelas que dirige el consejo, y a lo largo del curso escolar reciben más de 3,8 millones de comidas. Los costos del programa, tanto aquí como en el resto de lugares, se comparte entre el consejo y el Gobierno central (Pye-Smith, 2015).

Brasil ha realizado enormes progresos en la reducción de la malnutrición. Si en 1990 el 14,8 % de la población padecía hambre, la cifra actual se reduce a tan solo el 1,7 %. Esta notable transformación se debe en gran medida a su programa de alimentación escolar. En 2014, el programa suministraba una o más comidas al día a aproximadamente 43 millones de estudiantes, en casi 250 000 escuelas de todo el país (Pye-Smith, 2015).

De acuerdo con la legislación brasileña, al menos el 30 % de los alimentos deben provenir de explotaciones familiares, lo cual proporciona beneficios significativos a más de 120 000 familias rurales. Entre las actividades que se llevan a cabo dentro del programa destacan: cursos de capacitación, prestación de asesoramiento técnico, visitas técnicas al Brasil y otros

países, estudios nacionales y la puesta en marcha de proyectos de Escuelas Sostenibles. Estas actividades ayudan a los gobiernos a adquirir una experiencia práctica en el desarrollo de programas de alimentación escolar vinculados a la agricultura familiar (Pye-Smith, 2015).

3.6 PAE en Honduras

Según Trigueros (2016) Tegucigalpa. Honduras es la sede para el intercambio latinoamericano de experiencias de Programas de Alimentación Escolar (PAE) como un mecanismo que contribuye a reducir la desnutrición infantil y paralelamente luchar contra la pobreza. En Honduras, la FAO desarrolló una metodología basada en la experiencia brasileña, para la implementación de un programa sostenible de alimentación escolar; que promueve la participación de los educadores, padres, madres de familia, el diseño de un menú escolar nutricionalmente adecuado, respetando las costumbres locales.

El modelo incluye la construcción de cocinas, comedores, bodegas, la implementación de huertos escolares pedagógicos y compras de productos directamente de la agricultura familiar. En el año 2012 con la asistencia de la FAO en Honduras, el modelo se desarrolló en cinco escuelas en los departamentos de Lempira e Intibucá, a partir del 2015, el Gobierno de Honduras, por medio de la Secretaría de Desarrollo e Inclusión Social (SEDIS), Secretaría de Educación (SEDUC) con la asistencia técnica de la FAO, a través del proyecto Fortalecimiento de los Programas de Alimentación Escolar en América Latina y el Caribe, iniciaron la etapa de ampliación y validación de la iniciativa de Escuelas Sostenibles.

Actualmente, la SEDIS ha incorporado gradualmente a 32 municipios del corredor seco bajo un enfoque de desarrollo territorial donde la alimentación escolar se vuelve una línea de acción dentro de las agendas municipales. En este proceso de fortalecimiento al Programa de Alimentación Escolar, participan 10 mil agricultores familiares de 83 municipios que abastecen de hortalizas, frutas, huevos y otros productos que se destinan a 1,284 centros escolares beneficiando la alimentación de 72,298 niños y niñas. Asimismo se amplió la capacitación en Educación Alimentaria Nutricional (EAN) a 3,952 monitoras (madres de

familia) que conforman los comités de alimentación escolar y que preparan los alimentos en los centros educativos (Trigueros, 2016).

3.7 Alimentación y nutrición

Según Serafin (2012) La primera etapa del desarrollo físico, psíquico y social de la persona es la infancia, y la alimentación es uno de los factores más importantes que determina el crecimiento y desarrollo de las niñas y niños. Las necesidades de los diferentes nutrientes van variando dependiendo del ritmo de crecimiento individual, del grado de maduración de cada organismo, de la actividad física, del sexo y también de la capacidad para utilizar los nutrientes de los alimentos consumidos durante la infancia.

Es por eso que una alimentación y nutrición correcta durante la edad escolar permite a la niña y al niño crecer con salud y adquirir una educación alimentario nutricional deben ser los principales objetivos para familias y docentes, pues la malnutrición, tanto por déficit (desnutrición) o por exceso (sobrepeso y obesidad), puede tener resultados indeseados a corto y largo plazo. Hay que tener en cuenta que en la infancia es cuando se comienzan a formar los hábitos alimentarios que, correctos o no, se mantendrán durante toda la vida.

La población infantil es un grupo especialmente vulnerable a desequilibrios nutricionales, pero también especialmente receptivo a cualquier modificación y educación nutricional por lo que la merienda y el almuerzo escolar puede y deben ser, una oportunidad para que en el que día a día las niñas y niños conozcan de forma práctica las recomendaciones para una alimentación y nutrición saludables, para mantener una buena salud y estado nutricional adecuado mediante la práctica de hábitos alimentarios saludables (Serafin, 2012).

3.8 Seguridad y soberanía alimentarias

Seguridad alimentaria: En la Cumbre Mundial sobre la Alimentación (1996), los países acordaron lo siguiente: “La seguridad alimentaria existe cuando todas las personas tienen, en

todo momento acceso físico y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfacen sus necesidades alimenticias y sus preferencias, a fin de llevar una vida activa y sana" (Zavala, 2014).

Es un concepto que fue introducido con mayor relevancia en 1996 por vía Campesina en Roma, con motivo de la Cumbre Mundial de la Alimentación de la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Se entiende como la facultad de cada pueblo para definir sus propias políticas agrarias y alimentarias de acuerdo a objetivos de desarrollo sostenible y seguridad alimentaria. Ello implica la protección del mercado doméstico contra los productos excedentarios que se venden más baratos en el mercado internacional, y contra la práctica de venta por debajo de los costos de producción (Solutions, 2012).

3.9 Seguridad Alimentaria Nutricional (SAN)

Según Garcia H. (2002). La SAN es el estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, del acceso a los alimentos en cantidad y calidad para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar que coadyuve a su desarrollo, es un derecho básico, indispensable para el desarrollo sostenible y en ella influyen un sinnúmero de aspectos: materiales, culturales, geográficos, económicos, educativos y agrarios, implica, entonces, que desde el punto de vista económico, las familias que no producen suficientes alimentos para cubrir sus necesidades, tengan la posibilidad de adquirirlos mediante capacidad de compra, transferencia de ingresos , subsidios y otros.

Lamentablemente los datos disponibles revelan que el aumento del desempleo, el subempleo, la disminución de los salarios reales, la inflación, las alzas en los precios de los alimentos, entre otros, han afectado la capacidad adquisitiva de los centroamericanos. Con excepción de Costa Rica, se observa, en los últimos 30 años, una drástica caída del poder adquisitivo de las familias centroamericanas, lo que, indudablemente, afecta la seguridad alimentaria de su población. En las dos últimas décadas solamente Belice y Costa Rica mantuvieron una disponibilidad alimentaria nacional suficiente para cubrir las necesidades energéticas de la

población. En el caso de Panamá y el Salvador hubo una tendencia hacia la suficiencia energética, y en las naciones restantes prevaleció la insuficiencia.

3.9.1 La disponibilidad de los alimentos

Según Garcia H. (2002). Se refiere a qué tipo de alimentos puede encontrar un ser humano a escala local, regional o nacional. A su vez está determinada por la producción de alimentos que se da tanto en el ámbito local como nacional y también de aquellos que procedan de otros países. La producción de alimentos es empleada para autoconsumo y la comercialización requiere de tierras cultivables y políticas agropecuarias que permitan el acceso a los insumos como semillas y fertilizantes, mano de obra, capacitación, etc. En una comunidad existe la SAN si todos sus habitantes están en condiciones de comprar y adquirir los alimentos para comer adecuadamente, a la vez que el estado de salud les permite aprovecharlos, en pos de una óptima calidad de vida.

También resultan determinantes los métodos de almacenamiento, la infraestructura vial, los sistemas de comercialización y los factores ambientales, incluyendo los fenómenos naturales

3.9.2 El acceso a los alimentos

Según Garcia H. (2002).Se refiere a los alimentos que pueden comprar una familia, comunidad o país. Depende de la existencia de fuentes de trabajo, del ingreso familiar, del tamaño de la familia, de la cantidad de dinero que se destina para la compra de alimentos y de su costo.

3.9.3 Adecuado consumo

Según Garcia H. (2002).El qué come la familia, comunidad o país, está determinado por su ingreso, sus conocimientos en la selección de los alimentos, la práctica y el conocimiento

para prepararlos, la producción destinada al autoconsumo, la costumbre y tradiciones del lugar, el efecto de la publicidad (positivo o negativo) y la educación.

3.9.4 La utilización biológica de los alimentos

Según Garcia H. (2002).Cómo y cuánto aprovecha el cuerpo humano los alimentos que consume está condicionado por el estado nutricional y de salud de las personas, los servicios de salud, la disponibilidad de adecuados servicios básicos (agua potable, eliminación de excretas, entre otros), higiene personal y de la higiene al cocinar los alimentos.

3.9.5 Determinantes de la inseguridad alimentaria y nutricional

Según Garcia H. (2002).Un sinnúmero de factores afectan la SAN, entre ellos: El déficit en la suficiencia alimentaria, la reducción del gasto social, el crecimiento no planificado de la población, inmigración del campo a las áreas de concentración urbana por efecto de los conflictos políticos, aumento de los problemas sanitarios, deterioro del medio ambiente, reducción del poder de compra de la población, especialmente en cuanto al acceso a una canasta básica de alimentos, manifestación de enfermedades infecciosas que afectan el estado nutricional, limitado acceso a los diferentes servicios sociales de salud y educación, problemas culturales, el desempleo y el subempleo, las decisiones gubernamentales, y la inflación

3.10 Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

Son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción" (Sánchez-Toledo, 2016).

3.10.1 Campo de aplicación

- A todas las fábricas y establecimientos donde se procesan los alimentos; los equipos y utensilios y el personal manipulador de alimentos.

- A todas las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional.
- A los alimentos y materias primas para alimentos que se fabriquen, envasen, expendan, exporten o importen, para el consumo humano.
- A las actividades de vigilancia y control que ejerzan las autoridades sanitarias sobre la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución, importación, exportación y comercialización de alimentos, sobre los alimentos y materias primas para alimentos (Sánchez-Toledo, 2016).

3.11 Inocuidad alimentaria

La inocuidad de los alimentos puede definirse como el conjunto de condiciones y medidas necesarias durante la producción, almacenamiento, distribución y preparación de los alimentos para asegurar que, una vez ingeridos no representen un riesgo apreciable para la salud. No se puede prescindir de la inocuidad de un alimento al examinar la calidad, dado que la inocuidad es un aspecto de la calidad. Todas las personas tienen derecho a que los alimentos que consumen sean inocuos. Es decir que no contengan agentes físicos, químicos o biológicos en niveles o de naturaleza tal, que pongan en peligro su salud. De esta manera se concibe que la inocuidad como un atributo fundamental de la calidad (MindSalud (Ministerio de salud y proteccion social), 2013).

Los productores de alimentos por su parte son responsables de aplicar y cumplir las directrices dadas por los organismos de control/gubernamentales, y de la aplicación de sistemas de aseguramiento de la calidad que garanticen la inocuidad de los alimentos. Los transportadores de alimentos tiene la responsabilidad de seguir las directrices que dicte el

gobierno para mantener y preservar las condiciones establecidas para los alimentos mientras estos estén en su poder con destino al comercializador o consumidor final (MindSalud (Ministerio de salud y proteccion social), 2013).

3.11.1 Calidad de los alimentos:

Son todos los atributos que influyen en el valor de un producto para un consumidor, engloba características del alimento (inocuidad, nutricional), calidad del uso o servicio (facilidad de empleo, conservación) y la calidad psicosocial o subjetiva (satisfacción) (Olivares, 2014).

3.12 Seguridad de los alimentos:

La seguridad alimentaria existe cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfacen sus necesidades energéticas diarias y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y sana (Olivares, 2014).

IV MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 Descripción del lugar

4.1.1 Ubicación geográfica

El trabajo profesional supervisado (TPS) se realizó a través de FAO en la mancomunidad COLOSUCA la cual se encuentra en el municipio de Gracias se ubica exactamente en la región nor Oeste del País, al occidente del departamento de Lempira, limita al norte por la ciudad de Lepaera, el municipio de Las Flores, al este por el municipio de la Iguala; al sur los municipios de La Campa, Belén, San Manuel; al oeste por la montaña de Celaque (Laínez, 1978).

La mancomunidad COLOSUCA está conformada por cinco municipios, siendo ellos San Manuel Colohete, Belén, San Marcos de Caiquín, San Sebastián y Gracias. Todos estos municipios suman 1132.7 km² y fueron creados oficialmente entre 1871 y 1994, a excepción de Gracias que fue creado en el 1536. La mancomunidad está conformada por 54 Aldeas y 410 caseríos.

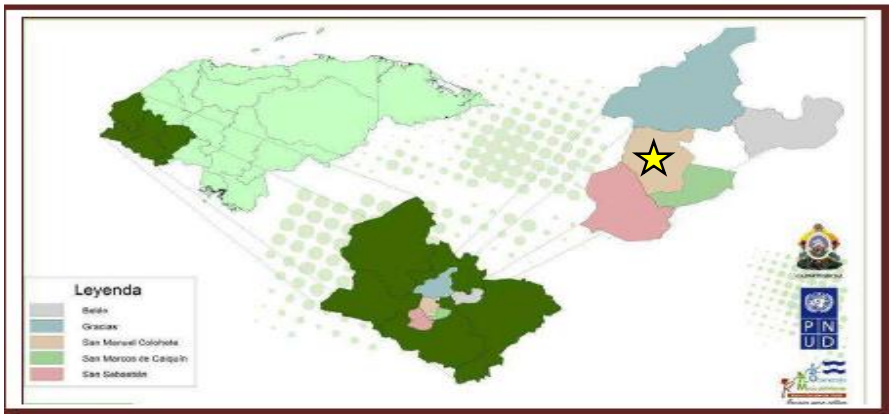


Figura 1. Ubicación de la mancomunidad COLOSUCA en Gracias Lempira, Honduras

4.2 Manejo de la práctica

Para realizar la práctica se contó con la colaboración de la mancomunidad COLOSUCA, la cual cuenta con el proyecto de SEAN-EUROSAN/FAO que consiste disminuir la desnutrición y la deserción escolar mediante el programa alimentación escolar el cual ya no es una merienda si no un almuerzo que ofrecerá los macro y micro nutrientes que los escolares necesitan para obtener fuerzas y de esta forma allá un mejor rendimiento en los centros educativos.

4.3 Método

El trabajo profesional supervisado se realizó empleando metodología cualitativa debido a que se pudieran tomar en cuenta factores que se necesitarían al momento que se impartieron las capacitaciones en los diferentes municipios que atiende la mancomunidad COLOSUCA.

4.4 Materiales

Para la realización de las actividades que se desarrollaron en la mancomunidad COLOSUCA era necesario utilizar los materiales y equipos que nos permitirían desarrollar las actividades predestinadas con éxito y evitando de que existiera un inconveniente para ser implementadas.

4.5 Equipos y materiales de oficina

- Computadora
- Lápiz
- Libreta
- Internet
- Teléfono móvil.
- Data show

4.6 Metodología

Se brindó asistencia técnica a docentes involucrados en el Programa Alimentación Escolar que apoya la FAO, impartiendo capacitaciones sobre inocuidad, BPM, SAN.



Figura 2. Asistencia técnica en valor agregado de alimentos a los involucrados del PAE de FAO.

Fase I: Inocuidad

Se brindó asistencia técnica mediante capacitaciones a docentes de las diferentes escuelas del municipio San Manuel de Colohete sobre inocuidad alimentaria para el fortalecimiento de conocimientos.

Fase II: Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

Se impartieron capacitaciones acerca de BPM a la red de docentes en el municipio San Manuel de Colohete para la elaboración de productos seguros e inocuos.

Fase III: Seguridad Alimentaria Nutricional (SAN)

Se brindó asistencia técnica para el fortalecimiento de los conocimientos a docentes del municipio San Manuel de Colohete acerca del tema de seguridad alimentaria nutricional.

Fase IV: Proceso

No se realizaron las formulaciones para la transformación de alimentos para que de esta manera se aumentara la diversificación de los alimentos del PAE.

V RESULTADOS

La práctica profesional supervisada se desarrolló en un periodo de tres meses en la mancomunidad COLOSUCA ubicada en Gracias Lempira con el propósito de apoyar el programa alimentación escolar (PAE), impartiendo asistencia técnica en valor agregado a alimentos, a involucrados del PAE en el municipio de San Manuel de Colohete y para esto se presenció una reunión con el gerente y miembros involucrados en el PAE de dicha mancomunidad exponiendo los temas que se impartirían y los materiales que se necesitarían para capacitar. (Ver anexo 1).

Se capacito a la red de docentes con el propósito de reforzar los conocimientos sobre inocuidad alimentaria seguridad alimentaria y nutricional y Buenas Prácticas de Manufactura. (Ver anexo 2).

5.1 Fase I: Inocuidad alimentaria

Se reforzó el programa alimentación escolar (PAE) exponiendo que si no existe inocuidad en los alimentos estos causaran un daño al consumidor si no son preparados con las normas higiénicas establecidas, como ser el uso de un uniforme al momento de la elaboración de los alimentos, lavarse las manos constantemente, el uso de gorros y tapabocas para evitar una contaminación, entre otras. Un producto debe estar libre de contaminación, no debe estar dañado por plagas a maquinas como ser tractor machete u otros al momento de ser cosechados ya que por estos daños se pueden alojar bacterias y si no son aplicadas las BPM puedan causar enfermedades transmitidas por alimentos al momento de ser preparados.

Importancia de la inocuidad

Es de gran importancia que al momento de la preparación de los alimentos los lugares de elaboración estén sanitizados ya que la insalubridad de los alimentos es un problema de salud para el ser humano debido a una contaminación lo que causara una enfermedad transmitida por los alimentos como ser el agua que se utiliza para el lavado de los alimentos si no se tiene un control en estas podría contener coliformes fecales.

5.2 Fase II: Seguridad alimentaria y nutricional

Se brindó asistencia técnica a la red de docentes para reforzar los conocimientos acerca de SAN lo que es un tema que siempre está presente al momento que se habla de alimentación y que este ayuda a entender que una buena alimentación ayuda a los escolares que se encuentran más vulnerables y que de acuerdo a las políticas plantadas en el tema se crea lo que es el programa alimentación escolar; para ofrecer alimentos con los micro y macro nutrientes que el cuerpo necesita para desarrollar todo el organismo y de esta manera los niños puedan tener un buen estado de ánimo y un excelente rendimiento académico.

Pilares fundamentales de SAN:

- Disponibilidad: es la que asegura que se encuentren alimentos en cantidad y calidad, y exista diversidad suficiente para toda la población lo que implica la producción, comercio nacional e internacional.
- Acceso: incluye el comercio, el trueque, la relación Ocurre cuando todos tienen la capacidad de obtener alimentos de forma socialmente aceptables.
- Utilización biológica: forma en la que el cuerpo aprovecha los diversos nutrientes presentes en los alimentos.
- Estabilidad: las personas deben tener alimentos en todo momento y no correr el riesgo de quedarse sin acceso a ellos a consecuencia de crisis repentina como por ejemplo una crisis climática (sequias o aguas abundantes), también pueden ser crisis económicas.

Inseguridad alimentaria y nutricional: se le aclaro que es ingesta de alimentos que son insuficientes para satisfacer las necesidades alimentarias de los seres humanos y que los alimentos no proporcionan los nutrientes necesarios para el organismo el cual le proporciona las energías al cuerpo y por tal razón las personas sufren de enfermedades como la anemia, desnutrición crónica,

5.3 Fase III: Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

Al momento de impartir asistencia técnica se dio a conocer a la red de docentes la importancia de manejar el concepto de BPM, explicándoles que son los principios básicos y generales de higiene en la manipulación, preparación, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de los alimentos para el consumo humano.

Al igual que la clasificación de los BPM, las cuales son dos

1. El diseño sanitario (infraestructura): es la que nos indica cómo debe estar diseñada un área de alimentos como ser:

- Puertas: esta deben ser lisas, con una abertura del borde inferior y el piso menor de 1 cm, no deben ser de material absorbente.
- Ventanas: se protegerán con mallas metálicas para evitar la entrada de insectos.
- Pisos: antideslizantes, sin grietas, debe haber drenajes que garanticen la evacuación de líquidos y sifones con tapa que eviten el ingreso de plagas.
- Techos: se debe evitar que sean de cielo falsos y no debe haber acumulación de tela araña.
- Iluminación y Ventilación: lámparas con protección, buena iluminación al momento de la preparación de los alimentos, si hay aberturas se deben tapar con mallas metálicas Y si se usan aires estos deben ser filtrados.

2. Aspectos operativos (programas pre-requisitos): actividades que son necesarias para mantener un ambiente higiénico adecuado a lo largo de toda la cadena alimentaria como la producción, manipulación, y el producto final inocuo para el consumo final.

- El personal y su responsabilidad como manipuladores de alimentos.
- Normas para el personal.
- Recomendaciones para el personal.

5.4 Fase IV: Proceso

No se pudo realizar el proceso de los alimentos debido a que la mancomunidad COLOSUCA no ofreció el apoyo correspondiente para la realización de esta actividad ya que se estaba en periodo electivo y no se contaba con los fondos predestinados a la realización de talleres de proceso.

5.5 Otras actividades realizadas

5.5.1 Plan de seguimiento de capacitaciones a docentes, madres monitoras y proveedores

Se elaboró un plan de capacitaciones para dar seguimiento a los temas impartidos a los docentes de los centros educativos del municipio de San Manuel de Colohete, al igual este plan se realizó también con temas para brindar capacitaciones a las madres monitoras, proveedores que abastecen con productos de temporada los diferentes centros educativos de todos los municipios que atiende la mancomunidad COLOSUCA, para que de esta manera se puedan ofrecer alimentos de calidad y saludables para disminuir la desnutrición y deserción escolar y mantener a los niños con el ánimo participar y rendir en las clases. (Ver anexo 5).

5.5.2 Lanzamiento del programa alimentación escolar en los municipios San Manuel de Colohete y San Sebastián.

Se participó en el lanzamiento del programa alimentación escolar en los municipios San Manuel de colohete y San Sebastian, en el cual los proveedores que abastecerán a los centros educativos de estos dos municipios se hicieron presentes con los productos que se habían cosechado en ese momento (Ver anexo 3 y 4).

5.5.3 Análisis e inspección de los productos en el lanzamiento de PAE en San Manuel de Colohete y San Sebastián.

Se analizó e inspecciono la calidad de los productos entregados por los productores al momento del lanzamiento del PAES en los municipios de San Manuel de Colohete y San Sebastian del departamento de Lempira. (Ver anexo 6 y 7).

VI CONCLUSIONES

Se capacito a la red de docentes de educación básica y pre básica en temas de seguridad alimentaria y nutricional con el fin de reforzar el programa alimentación escolar

Se brindó asistencia técnica en valor agregado a alimentos, a involucrados del PAE en el municipio de San Manuel de Colohete en inocuidad alimentaria y Buenas Prácticas de Manufactura proporcionando temas que ayuden a entender que la alimentación que adquieran los escolares sea sana e inocua aplicando las normas de higiene.

No se desarrollaron los manuales de elaboración y manejo de los alimentos debido a que no se contaba con el establecimiento asignado para ese propósito.

VII RECOMENDACIONES

- ✓ Elaborar un plan de capacitación específico para cada uno de los involucrados del programa alimentación escolar para lograr una alta disminución del índice de desnutrición y deserción escolar.

- ✓ Fortalecer las habilidades técnicas de las madres monitoras mediante talleres, y manipulación de alimentos para garantizar una alimentación variada e inocua.

- ✓ Capacitar a los proveedores involucrados en el programa alimentación escolar en temas de buenas prácticas agrícolas, buenas prácticas de almacenamiento, conservación de los alimentos y calidad alimentaria para que se ofrezcan productos frescos de alta calidad y que los nutrientes de estos alimentos sean aprovechados por los escolares.

- ✓ No realizar el trabajo profesional supervisado en periodos electivos ya que por esta razón no se tiene el apoyo para poder desarrollar con éxito la metodología planteada en el informe de práctica.

- ✓ Con los proveedores, se deberá llevar un control para que estos no ofrezcan productos que estén dañados por plagas, que tengan daños mecánicos o que se hallan pasado de su madures ya que estos productos no serán de calidad e inocuos para la alimentación que se exige a los escolares.

VIII BIBLIOGRAFÍA

DESC (Derecos Económicos, Sociales y Culturales). (s.f). Derecho a una alimentación adecuada. (en linea). consultado el 27 de agosto de 2017. disponible en: http://observatoridesc.org/es/derecho-una-alimentaci%C3%B3n-adecuada.

FAO (Organizacion mundial de alimentos). (s.f). Curso promoción y uso de alimentos saludables. 16. (en linea). consultado el 20 agosto 2017. disponible en: http://curso_promoción_y_uso_alimentos.

FAO. (2007). El derecho humano a la alimentación.

H., R. G. (2002). Seguridad Alimentaria y Nutricional en la comunidad. .(en linea)consultado el 27 de agosto de 2017. disponible en: http://bvssan.incap.int/local/SAN%20Local/Documentos%20t%C3%A9cnicos/SAN%20en%20la%20comunidad.pdf.

Laínez, F. (1978) Ubicación geografica.

MindSalud (Ministerio de salud y proteccion social). (octubre de 2013). la inocuidad de alimentos y su importancia en la cadena agroalimentaria . (en linea). consultado 19 agosto 2017 disponible en:https://www.minsalud.gov.co/salud/documents/general-tempjd/la%20inocuidad%20de%20alimentos%20y%20su%20importancia%20en%20la%20cadena%20agroalimentaria.pdf.

Ministerio de educacion . (s.f.). Programa de Alimentación Escolar. (en linea). consultado 20 de agosto 2017. disponible en: https://educacion.gob.ec/programa-de-alimentacion-

escolar/nacional, m. m. (20 de 8 de 2017). programa de alimentación escolar. obtenido de http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-235135.html.

Nacional, M. m. (20 de 8 de 2017). Programa de Alimentación Escolar. (en linea). consultado el 1 agosto 2017. disponible en: http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-235135.html

Olivares, R. A. (16 de octubre de 2014). Conceptos Básicos De Inocuidad Alimentaria. (en línea). Consultado el 27 de agosto de 2017. Disponible en: http://www.creas.cl/wp-content/uploads/2014/10/1.-conceptos-basicos-de-inocuidad-alimentaria-seremi agricultura.pdf.

Pye-Smith, C. (2015). Modelo brasileño de alimentación escolar. (en linea). consultado el 19 de agosto 2017.http://www.fao.org/3/a-i4287s.pdf.

Sánchez-Toledo. (10 de 10 de 2016). Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). (en linea). consultado 19 agosto 2017.disponible en: http://prevencionar.com.co/2016/10/10/buenas-practicas-manufactura-bpm/.

Schutter, O. d. (s.f.). Derecho a la alimentación. (en linea) consultado el 20 de agosto de 2017. disponible en: http://www.srfood.org/es/derecho-a-la-alimentacion.

Serafin, P. (Diciembre de 2012). Obtenido de Manual de alimentación escolar saludable (en linea) consultado el 19 agosto 2017. disponible en: http://www.fao.org/docrep/field/009/as234s/as234s.pdf

Solutions, M. G. (6 de SEPTIEMBRE de 2012). (en linea). consultado 19 agosto 2017. disponibleen:http://mekaregenderandenvironmentalsolutions.blogspot.com/2012/09/diferencia-entre-soberania-alimentaria.html.

Trigueros, A. (28 de 06 de 2016). FAO: “Alimentación Escolar” es alternativa para reducir desnutrición infantil. (en linea). consultado 20 agosto 2017. disponible en: http://tiempo.hn/fao-alimentacion-escolar-es-alternativa/.

Zavala, R. (28 de 06 de 2014). Seguridad y soberanía alimentarias. (en linea). consultado 20 agosto 2017. disponible en: http://sostenibilidad.semana.com/ediciones/articulo/seguridad-soberania-alimentarias/31416

ANEXOS

Anexo 1. Reunión en la cual se presentó el plan de trabajo





Anexo 2. Capacitación a docentes en el municipio San Manuel de Colohete.





Anexo 3. Lanzamiento del programa alimentación escolar en el municipio San Manuel de Colohete.





Anexo 4. Lanzamiento del programa alimentación escolar en el municipio San Sebastián.





Anexo 5. Plan de capacitaciones a docentes, madres monitoras y proveedores.

Plan de capacitación para los municipios que atiende mancomunidad COLOSUCA en el fortalecimiento de conocimientos y habilidades técnicas del programa alimentación escolar sostenible (PAES).

CAPACITACIÓN A PROVEEDORES							
N°.	**Tema**	**Metodología**	**Recursos**	**Horas de capacitación**	**Lugar/ Fecha**	**Responsable**	**N° de participantes**
1	Buenas prácticas de manufactura	Presentación en power point o físico	Data show Computadora Trifolio Lápiz Libreta	1		Mancomunidad COLOSUCA	
2	Buenas prácticas de almacenamiento	Presentación en power point o físico	Data show Computadora Trifolio Lápiz Libreta	1:30		Mancomunidad COLOSUCA	
3	Procedimientos operativos estándares de saneamiento	Presentación en power point o físico	Data show Computadora Trifolio Lápiz Libreta	1		Mancomunidad COLOSUCA	
4	Parámetros de calidad	Presentación en power point o físico	Data show Computadora Trifolio Lápiz Libreta	1		Mancomunidad COLOSUCA	

Plan de capacitación para los municipios que atiende mancomunidad COLOSUCA en el fortalecimiento de conocimientos y habilidades técnicas del programa alimentación escolar sostenible (PAES).

CAPACITACIÓN A MADRES MONITORAS							
N°.	**Tema**	**Metodología**	**Recursos**	**Horas de capacitación**	**Lugar/Fecha**	**Responsable**	**N° de participantes**
1	Buenas prácticas de manufactura	Presentación en power point o físico	Data show Computadora Trifolio Lápiz Libreta	1		Mancomunidad COLOSUCA	
2	Procedimientos operativos estándares de saneamiento	Presentación en power point o físico	Data show Computadora Trifolio Lápiz Libreta	1		Mancomunidad COLOSUCA	
3	Enfermedades transmitidas por alimentos	Presentación en power point o físico	Data show Computadora Trifolio Lápiz Libreta	2		Mancomunidad COLOSUCA	
4	Taller de procesamiento de concentrados de frutas	Práctica con las frutas.	Frutas de temporada del PAES Ollas Cucharas Estufa	3:30		Mancomunidad COLOSUCA	
5	Taller de procesamiento de materias primas	Práctica con vegetales.	Vegetales que entregan proveedores. Ollas Cucharas Estufa	3:30		Mancomunidad COLOSUCA	

Plan de capacitación para los municipios que atiende mancomunidad COLOSUCA en el fortalecimiento de conocimientos y habilidades técnicas del programa alimentación escolar sostenible (PAES).

CAPACITACIÓN A DOCENTES							
N°.	**Tema**	**Metodología**	**Recursos**	**Horas de capacitación**	**Lugar/Fecha**	**Responsable**	**N° de participantes**
1	Seguridad alimentaria y nutricional	Presentación en power point o físico	Data show Computadora Trifolio Lápiz Libreta	2		Mancomunidad COLOSUCA	
2	Buenas prácticas de manufactura	Presentación en power point o físico	Data show Computadora Trifolio Lápiz Libreta	1		Mancomunidad COLOSUCA	
3	Procedimientos operativos estándares de saneamiento	Presentación en power point o físico	Data show Computadora Trifolio Lápiz Libreta	1		Mancomunidad COLOSUCA	
4	Enfermedades transmitidas por alimentos	Presentación en power point o físico	Data show Computadora Trifolio Lápiz Libreta	1.30		Mancomunidad COLOSUCA	

Anexo 6. Inspección de productos entregados por proveedores a los centros educativos de San Manuel de Colohete.





Anexo 7. Inspección de productos entregados por proveedores a los centros educativos de San Sebastián.



