



FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



NUMERO DE PROYECTO:

EMPRESA BENEFICIADA: PROCESAMIENTO ESPECIALIZADO DE ALIMENTOS S.A DE C.V

TÍTULO DEL PROYECTO:

Consolidación de una plataforma con alto grado de innovación para la industria de alimentos basados en pescado a partir de fuentes alternas

OBJETIVO DEL PROYECTO:

Determinar al menos una fuente de pescado alterna al atún, que se adquiriera a un precio máximo de 50% del de la materia prima actual (*Atún aleta amarilla*) para el desarrollo de nuevos productos altamente económicos y nutritivos para atender a los sectores marginados a nivel nacional a través de las redes y canales de distribución del Gobierno y así aumentar las competencias y capacidades de la empresa para 1) franquear la crisis mundial de alza de precios y el agotamiento de recursos naturales que impacta más fuertemente a las empresas más pequeñas por la incapacidad de competir por precio y de asegurar los volúmenes de materia prima requeridos para abastecer su demanda. Asegurar el abasto de la fuente alterna evaluando características de sustentabilidad y explotación segura. Contribuir a la mejora de la alimentación de poblaciones de bajos recursos con la oferta de productos novedosos y saludables para disminuir las enfermedades relacionadas a una desequilibrada alimentación. Fortalecer las capacidades tecnológicas de la Planta para soportar un crecimiento fuerte en el corto a mediano plazo. Expandir el mercado de la empresa con opciones económicas y de pescado alternas al atún, entrando en canal moderno (Tiendas de conveniencia, Autoservicio). Continuar con la estrategia competitiva de innovación para seguir creciendo de manera sólida y continua.

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS: se puede usar diagrama de avance de gantt

Primera Meta: Fuente alterna. 100% de cumplimiento a lo planteado. Objetivo: Determinar un número aproximado de 10 especies viables para el proyecto de acuerdo a las características de precio, abasto y sustentabilidad principalmente, que busca a empresa. Se realizó la búsqueda de fuentes alternas en México y otros países, posteriormente se hizo un análisis de las características de las especies de acuerdo a los objetivos planteados, se caracterizaron escenarios para el abasto de estas especies, al final la empresa decidió trabajar con 5 especies iniciando con tres especies viables que cumplieran con las variables presentadas, los consultores coincidieron dentro de su investigación en una de las fuentes alternas escogidas.

- Segunda Meta: Industrialización de especie. 85% de cumplimiento a lo planteado. Objetivo: Determinar los parámetros de proceso para la nueva especie y generar los manuales de operación. Se determinó la clasificación, descongelamiento, eviscerado, cocción, enfriamiento y limpieza de las nuevas especies alternas determinadas por los consultores, se buscaron mayores rendimientos y menores tiempos sin embargo al ya no existir el apoyo de la vinculación del ITT no se realizaron más estudios de facilidad de operación.
- Tercera Meta: Desarrollo de Producto 100% y Estudios de Mercado 80% de cumplimiento a lo planteado. Objetivo: Desarrollar dos nuevos productos de pescado a partir de la nueva especie y realizar estudios de mercado. A través del CIAD, se desarrollaron diferentes formulaciones con la especie alterna y elementos nutritivos y se determinó la inocuidad con estudios de penetración de calor y su calidad con caracterización bromatológica. La empresa escogió dos de los productos planteados. En esta etapa también se realizó un estudio de mercado por parte de la organización para evaluar el concepto del producto con amas de casa sin embargo no se pudo evaluar con MERC GFK el concepto que nos arroje la posición del consumidor hacia la nueva especie y las estrategias para tener un mejor posicionamiento en el mercado, esta actividad no se realizó por no tener el tiempo suficiente al final del proyecto y por considerarse noviembre y diciembre una época no adecuada para realizar este tipo de estudios ya que se cruza temporada navideña.
- Cuarta Meta: Estudio de salud. 100% de cumplimiento a lo planteado. Objetivo: Determinar la contribución del producto en la mejora de la salud del consumidor en estado de marginación. Con apoyo de la UNICACH se llevó un estudio antropométrico en cuatro zonas de alta marginación de Estado de Chiapas. Se llevó un estudio con niños durante seis meses al incluir en su dieta dos porciones semanales de los productos desarrollados con la nueva especie. Los resultados esperados son la evidencia de una mejora en la salud de los niños al incluir el producto en su dieta, para poder difundir entre el consumidor, este beneficio e incentivar su consumo.

- Quinta Meta: Optimización de Proceso 100 de cumplimiento a lo planteado. Objetivo: Eficientizar las etapas más importantes para la industrialización del pescado. Lo que se espera de esta parte es acondicionar a la empresa para soportar el crecimiento que se espera con este proyecto, aumentando sus eficiencias en cocimiento, limpieza, envasado y encartonado en un 15%. Los resultados esperados fueron de 15% y en algunos casos se obtuvo una eficiencia del 35%.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

- La organización PROCESA CHIAPAS tiene a la Innovación como una estrategia. relevante para mantener su crecimiento y satisfacción del mercado. El presente proyecto se alineó con ésta estrategia, y se enfocó en la consolidación de nuestra plataforma de desarrollo tecnológico incorporando elementos de diferenciación en el producto, la mejora de procesos y otros aspectos tecnológicos de impacto en el producto final. El proyecto fue prioritario para la empresa para: 1) mejorar la competitividad de la empresa para soportar su crecimiento, 2) incorporar a la empresa infraestructura para Investigación y Desarrollo, y 3) continuar la estrategia de innovación de la empresa.
- La empresa está en una fase de crecimiento, y el abasto de atún y varios factores competitivos como el precio se está convirtiendo en una limitante para dicho crecimiento. Por consiguiente el precio del producto en el mercado se ha venido elevando, alejándose cada vez más de las posibilidades del consumidor con bajos recursos

- RESULTADOS DEL PROYECTO:
 - Se desarrollaron fuente alternas de pescado alterna al atún convencional, que permite innovar y generar nuevos productos altamente económicos y nutritivos.
 - Se aumentaron las competencias y capacidades de la empresa para franquear la crisis mundial de alza de precios y el agotamiento de recursos naturales que impacta más fuertemente a las empresas más pequeñas por la incapacidad de competir por precio.
 - Se asegura los volúmenes de materia prima requeridos para abastecer su demanda.
 - Se contribuye a la mejora de la alimentación de poblaciones de bajos recursos con la oferta de productos novedosos, altamente saludables y de bajo costo para contribuir a la disminución de enfermedades relacionadas a una desequilibrada alimentación.
 - Se desarrollaron ofertas de alimento con fuentes alternas de alto poder nutritivo.
 - Se tuvo impacto positivo en un porcentaje significativo de la población con problemas alimenticios de comunidades marginadas.
 - Se Fortalecieron las capacidades tecnológicas de la Planta para soportar un crecimiento fuerte en el corto y mediano plazo:
 - Se asegurar el abasto de la fuente alterna evaluando características de sustentabilidad y explotación segura.
 - Se Expande el mercado de la empresa con opciones económicas y de pescado alternas al atún, entrando en canal moderno (Tiendas de conveniencia, Autoservicio) y gobierno.
 - Se continua con la estrategia competitiva de innovación.

- Se desarrollaron vinculaciones exitosas con universidades/centros de investigación.
 - Se llevó a cabo un intercambio de experiencias de investigación.
 - Se apoyó la tesis de estudiantes de maestría.
 - Se presentó los resultados en un foro académico del área.
- El crecimiento en ventas de la compañía tiene grandes expectativas, en canal autoservicios ny canal gobierno se logró entrar con el producto nuevo a DIF Chiapas, las expectativas estas posicionadas con el programa Rural de DICONSA y programa de cruzada contra el hambre que nos dará un crecimiento de 30%.
- La aceptación del producto fue la esperada, comparándose con otras marcas.
- Se logró el aumento mínimo del 15% de la eficiencia en las etapas de esterilizado y otras áreas dela empresa.
- La vinculación se llevó a cabo de manera apropiada. La participación y el involucramiento del personal de la empresa fue completo y determinante para llevar a cabo las actividades planeadas. El perfil emprendedor de la empresa y el espíritu de trabajo en equipo por parte del personal de la misma ha sido esencial para la conducción del proyecto y permitirá concluir todo el plan de trabajo propuesto ■

Impactos

Tecnológicos

- Se generó un Sistema de Información Geográfica (SIG). En este sistema se cuenta con un total de 1,016 proveedores de pescados y mariscos. De ellos 261 corresponden a la categoría de proveedores de filetes de pescado fresco/congelado; 515 de pescado congelado; 44 de salmón trucha; 84 de pequeños pelágicos y 112 de atún.
- Se desarrolló la industrialización de tres especies nuevas.
- Se desarrolló formulación de dos productos de pescado utilizando como materia prima especies de fuentes alternas e ingredientes nutritivamente saludables y/o funcionales.
- Se desarrolló un informe completo de la producción de sardinas en bolsas de esterilización flexibles.
- Se estableció el proceso de esterilización de los productos desarrollados empacados en bolsa tipo pouch sin afectar sus características fisicoquímicas y sensoriales.
- Cada una de las actividades desarrolladas tuvieron su principio en el método científico, derivando en una serie de datos (resultados) obtenidos de alto impacto científico y/o académico, que se analizaron y evidenciaron el impacto de la intervención alimentaria sobre el estado nutricional de los niños. El involucramiento de dos tesis de la Licenciatura en Nutriología y la difusión de los avances en el XVI Congreso Latinoamericano de Nutrición en la Habana Cuba, forman parte del impacto científico de la investigación.

- La metodología empleada en las diferentes determinaciones nutricionales (métodos empleados e instrumentos de medición), así como las empleadas en la intervención alimentaria (periodo de alimentación) y el análisis de los datos forman parte del impacto tecnológico en la investigación. Las diversas pláticas y talleres otorgados, permitirán a los integrantes de las comunidades usar las herramientas con que cuentan para la producción y el procesamiento de alimentos de forma sencilla y saludable.
- En la parte de optimización de Procesos para el área de CONACYT se realizarab dos publicaciones científicas.
- Se generaron 5 reportes técnicos de la fase de Optimización de Procesos mismos que se prepararán y someterán a publicación en revistas del área de ingeniería industrial.

Económicos

- Se realizaron entrevistas con organizaciones pesqueras regionales: 1) Sistema producto de escama en el estado de Veracruz; 2) Sistema producto de escama marina en Tabasco; 3) Sistema producto sardina; 4) Cámara Nacional Pesquera en Sonora. Lo anterior permite contar con información de posibles vínculos para establecer una fuente alterna de escama marina y generar negocio dentro del país.
- Desarrollo de productos y comercialización con éxito de estos recursos alternativos tendrán un impacto económico positivo para la zona de Chiapas, en términos de puestos de trabajo y el empleo en general.
- El desarrollo de la investigación, permitió evidenciar el efecto positivo del alimento sobre el estado nutricio de los infantes, lo que proporciona conocimiento y experiencia a los integrantes de las comunidades sobre el consumo de alimentos ricos en proteína y de fácil acceso económico. Por otro lado, con el conocimiento brindado a los padres de familia y educadores de los jardines de niños, podrán optimizar los recursos económicos y de otra índole para la producción de alimentos de forma saludable, consecuentemente reduciendo la incidencia de enfermedades por el consumo de alimentos mal manipulados, que finalmente desencadenan en problemas nutricionales.

- La empresa incremento a mediados de año que inicio el proyecto con 287 empleados y termino en diciembre con 410 empleados.
- La empresa generará un crecimiento en 25% en los próximos 5 años solo por este proyecto.
- Canal autoservicio: Con estos productos se logró la venta en redes de distribución de 342 tiendas de bodegas por un pedido de 2 cajas por tienda con una venta inicial de venta por \$ 200,000.00 y con una proyección de penetración de mercado para 210 tiendas súper center, 669 tiendas mi bodega y 69 tiendas Superama por un valor aproximado para el 2013 de \$ 9,000,000.00 y en un crecimiento de 30% en los proximos 5 años.
- Canal Gobierno: En gobierno se tuvo una venta anual de desarrollos nuevos por \$ 6,310,730.00 . La proyección de venta es entrar con la marca nutriatún al fonden, al Programa rural de abasto y al Programa combate al hambre, esto le da una proyección de un crecimiento del 25% a este canal como estaba planteado.

Social

- Con la venta de un producto innovador y a un precio competitivo entre \$6.50 a \$7.50 por porción entre las comunidades en pobreza y marginación a nivel nacional, llevándolo y comercializándolo a través de las redes de distribución y venta del Gobierno Federal. En las Cadenas de autoservicio dio como resultado de 342 tiendas de bodegas a nivel nacional se pondrán al alcance de personas de bajos recursos productos económicos y con un gran impacto a la salud como le demuestra el estudio realizado en las comunidades marginadas de Chiapas. En Canal Gobierno: el impacto de la venta fue directamente a través del DIF del Estado a comunidades de Chiapas.

- **Salud**
- A través del estudio de salud aplicado en comunidades de alta marginación por el consumo regular de productos de pescado adicionados con nutrientes específicos de carencia en la población. Con el estudio de salud se observaron resultados favorables en las comunidades seleccionadas, el impacto a la salud tomó gran relevancia en este proyecto.
- Los alimentos del mar son considerados una de las fuentes de alimento de alto valor nutritivo por lo que el aumento del consumo de productos del mar tiene un beneficio social positivo / nutrición, tiene contenido proteínico excelente, una buena fuente de minerales y vitaminas, largas cadenas de ácidos grasos omega-3 que son importantes para la salud del corazón en los adultos y el desarrollo cognitivo de los niños.
-
- **Ecológico.**
- Se desarrollaron dos diagnósticos situacionales sobre la producción de escama marina. Estos corresponden a dos unidades pesqueras que pudieran representar fuentes alternas de escama marina sustentable. Los carángidos del Golfo de México es una pesquería netamente artesanal que se desarrolla principalmente en los estados de Veracruz (costa sur), Tabasco y Campeche (costa central).
- La pesquería de la sardina monterrey (*Sardinops sagax*) esta pesquería actualmente está certificada como una actividad sustentable.
- Con la determinación de especies alternas de la pesca y/o acuacultura con explotación sustentable, para asegurar el abasto ante una demanda futura de esta fuente proteica para consumo humano. Las especies elegidas cumplen la explotación sustentable.