

**CITOFEM: SUSTITUTO MODERNO DEL  
PAPANICOLAU**

Bio TD

Roy Mora

(actividad más votada tema C&amp;T)

**Antecedentes:**

En el año 2001, una iniciativa entre investigadores del Centro Nacional de Investigaciones en Salud, un profesor de la cátedra de patología de la escuela de medicina de la Universidad de Costa Rica y una empresa privada, se inició el desarrollo del sistema citofem, actual sustituto moderno del papanicolau.

**Proceso:**

Año 2005: fue expuesto en el congreso medico nacional, el trabajo de laboratorio Praeventio por el Dr. Guillermo Montero Vega, donde se demostró que el sistema citofem lograba detectar mas lesiones precancerosas que el papanicolau.

Año 2007: la empresa obtiene registro sanitario como equipo y material biomédico para citofem, y se consolidó como la primera citología líquida con registro sanitario en Centroamérica.

Año 2010: Publicación de 6 años de investigación en la revista de medicina de la universidad de Iberoamérica, dicha publicación enmarcó un estudio donde se analizaron 60 mil estudios, la mitad eran papanicolaus y la otra mitad eran citofem. FDA de USA, aprueba citofem constituyéndose en el primer dispositivo médico netamente costarricense en lograr dicha aprobación.

**Logros:**

- Publicación y exposición de resultados en congreso médico nacional.
- Registro sanitario como primera citología líquida en el país.
- Publicación de resultados en revista médica nacional.
- Aprobación de FDA de USA como dispositivo médico.

Hoy por hoy es la citología líquida más usada por los laboratorios de patología en Costa Rica y se usa en varios países de Centroamérica.

**Claves de éxito:**

Tenemos personal científico reconocido a nivel nacional e internacional y publicaciones científicas que respaldan nuestra gestión.

**DESARROLLO DE CELDAS SOLARES  
NANOESTRUCTURADAS BASADAS EN INNOVACION  
COSTARRICENSE**

Universidad de Costa Rica

José Pablo Arrieta

Proyecto de investigación desarrollado entre la UCR y el ITCR, financiado por la

VINV de la UCR, el CONARE por medio de FEES y la Florida Ice & Farm, por medio del Aporte a la Creatividad y Excelencia

**Objetivos:**

Desarrollar celdas solares fotoelectroquímicas, sensibilizadas por medio de tintes desarrollados en Costa Rica, como fuente de energía alternativa. Síntesis de tintes, manufactura y caracterización de celdas fotoelectroquímicas sensibilizadas y desarrollo de prototipo para plan piloto de energía renovable desarrollada en su totalidad en suelo nacional.

**Metodología:**

Investigación: Se desarrollaron nuevos paradigmas en el desarrollo de tintes para las celdas desarrollando procesos innovadores.

Planteamiento experimental: Se desarrollará y optimizará el equipo necesario para manufactura.

Manufactura (escala laboratorio): Se desarrollará la manufactura real de las celdas, mediante sistemas de “screen printing”, deposición de tintes y inyección de electrolito y deposición de catalizador.

Medición experimental: Se realizarán en total 8 mediciones diferentes para generar la mayor cantidad de información posible.

Diseño y optimización del prototipo: Optimizar la eficiencia de la celda, minimizar costos de manufactura y maximizar la vida útil de las celdas.

Manufactura (escala plan piloto): Se desarrollaran módulos y paneles.

Desarrollo plan piloto: Luego de verificar el funcionamiento del panel en las instalaciones del centro, se procederá a desarrollar mas paneles y llevarlos alrededor del país para caracterizar su funcionamiento.

Charlas de difusión: difundir el conocimiento adquirido y capacitar en la tecnología a nivel de investigación o bien en el plan piloto.

**Resultados:**

Un nuevo modelo de desarrollo de tintes organometálicos mediante la creación de estructuras di o tri-metálicas que se espera abra paso a un nuevo paradigma en el desarrollo de tintes a nivel internacional. Utilización de tintes provenientes de plantas autóctonas costarricenses.

**Recomendaciones:**

Se desarrollarán charlas explicativas en las cuales se desarrolle la tecnología. Desarrollar talleres y capacitaciones para tener a personas capacitadas en el desarrollo de módulos. Por último se publicarán los resultados en revistas indexadas de renombre internacional.

**SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS EN LÍNEA**

Secretaría Técnica de Gobierno Digital

Alicia Avendaño

**Necesidad:**

Los beneficios esperados con la implementación del Mer-link son: -Modernización del modelo de compras públicas por medio del uso intensivo de la tecnología de punta y adopción de las mejores prácticas internacionales - Implementación del modelo cero papel y virtualización de las proveedurías - Generación de ahorros en costos de los bienes y servicios en al menos un 20% - Reducción del tiempo del trámite para el Estado y el sector privado - Obtención de menores precios de los productos al fomentar la participación de las empresas, aprovechando la economía de escalas - Mayor transparencia en los procesos de contratación

**Características:**

Mer-link es un portal de comercio electrónico que permite a las proveedurías del Estado comprar bienes y servicios en forma electrónica. El sistema está compuesto por los siguientes módulos: - Portal - Administración de usuarios, incluye los módulos registro de proveedores y registro de instituciones. - Licitación electrónica (compras directas, licitaciones abreviadas y públicas y contrataciones exceptuadas) - Subasta a la baja y remate - Contratación Electrónica - Compra por catálogo o convenio marco - Catálogo de Bienes y Servicios - Recursos electrónicos (apelaciones, revocatorias y objeciones) - Gestión y administración de documentos electrónicos - Refrendo y/o aprobación - Recepción de productos y servicios - Pago electrónico - Ejecución contractual electrónica (administración de garantías, sanciones, rescisiones, informes, evaluaciones, finiquitos, etc.).

**Ventajas:**

Se ofrece un único sitio para que todos los usuarios puedan interactuar entre sí. Se utilizan estándares internacionales que permiten que el proceso de adquisición se realice en un mismo lenguaje. Los proveedores se registran una única vez, y con esto le pueden ofertar a las instituciones que utilicen Mer-link. La firma digital permite realizar los trámites en forma electrónica y posibilita que las actuaciones de las partes tengan valor jurídico. Se fomenta el comercio electrónico, posibilitando que las empresas y el Estado mejoren su productividad y efectividad. El uso de papel no es necesario porque todo se realiza en forma electrónica y en tiempo real.

**Testimonios:**

*"Debo señalar que desde la adopción de Mer-link vemos una mayor participación, aumento de la competitividad y una mayor imagen, esto por la visibilidad que permite a las entidades participantes"* indicó Cira Castro, Jefe Proveeduría de la Municipalidad de Escazú.

El sistema de compras públicas Mer-link fue premiado como Idea Innovadora del 2010.



## Chocolates orgánicos con exóticos ingredientes y motivos indígenas

(actividad más votada tema MIPYME)

### Objetivo:

Revivir el cultivo y la cultura del cacao en Costa Rica

### Metodología:

1. Recopilación de información sobre el chocolate y sobre el mercado
2. Capacitación en la elaboración de chocolates en Francia y Canadá
3. Desarrollo de la materia prima: alianza con finca cacaotera por la calidad, desarrollo de las propias recetas y proveedores de ingredientes orgánicos
4. Desarrollo del producto terminado, adaptando recetas clásicas de chocolatería a la tradición culinaria y cultural costarricense, introduciendo elementos de diseño precolombino costarricense para una presentación original y auténtica. El empaque es original, elaborado mano utilizando papel hecho con 95% de la fibra de cacao y un 5% del papel reciclado.
5. Comercialización del producto en nichos de mercados que aceptan productos gourmet y orgánicos. Además utilizando el concepto de degustaciones privadas en nuestro taller de chocolate con grupos organizados.

### Resultados:

Han sido escogidos por la Presidencia de la Republica, COMEX y el ICT como proveedores de regalos VIP para designatarios y participantes en actividades de promoción del país. Chocolate Sibú ha sido seleccionado como beneficiario del proyecto AgroCafta y de la Agencia de Cooperación Española debido a la innovación y calidad superior del producto. Forma parte del consorcio FLAVOURS COSTA RICA que ha recibido el apoyo de Al- Invest durante el lanzamiento de la Misión de Compradores BTM. Este año han sido invitados como expositores en el Foro Eurochocolate World 2010 en Perugia, Italia.

### Recomendaciones:

Mantener la convicción en lo que se desea alcanzar. “No hay otro camino hacia el éxito más que el trabajo incansable, la creatividad y la voluntad.”



KONIG SABROSO SA  
Noelia De León

**Antecedentes:**

La empresa dio inicio de manera informal en 1985, con apenas un horno viejo, unos cuantos moldes, dos tinas de plástico, una tabla sobre taburetes como mesa y medio saco de harina. La idea surgió por la necesidad de sacar adelante a la familia. Se enfrentaron dificultades, por la repentina competencia y el desconocimiento del tipo de producto. Esto fue lo que abrió la oportunidad de ver las cosas de forma diferente y crear algo nuevo.

**Proceso:**

Al sufrir de competencia desleal, se vieron en la necesidad de crear nuevas recetas. La elección fue fundamentarse en la necesidad de productos alimenticios que ayudaran a manejar el grave problema de la obesidad y la diabetes a nivel nacional. Iniciaron la elaboración de los primeros productos con semillas, granos, especias e hierbas. El proceso de convencimiento del público llevó también su tiempo, por medio de degustaciones e información, pues los consumidores no estaban acostumbrados a un pan tipo europeo y desconocían las propiedades de los ingredientes. Al llegar empresas multinacionales se sufrieron fuertes embates por sacarlos del mercado y con los cambios del mismo, sus estrategias cambiaron. Ahora desarrollan productos bajo el concepto de calidad de vida, salud, alimentos funcionales. Desarrollan panes sin grasas ni azúcares, libres de sodio, altos en fibra dietética. Actualmente tienen 36 tipos diferentes de pan.

**Logros:**

Los principales logros han sido el poder desarrollar una gama de productos pioneros en el campo, como por ejemplo: panes dietéticos, sin grasa, sin azúcar, libres de sodio, multigrano, pan con ajo, con cebolla, con hierbas, con algas, con granos de trigo, con linaza, pan blanco sin azúcar, pan con calcio y vitaminas, entre otros. También ha sido destacable el posicionamiento de la marca como referente de calidad y variedad. Además, el uso de harinas libres de bromato de potasio y la elaboración de productos sin gluten.

**Claves del éxito:**

Los secretos que han llevado al éxito a König son principalmente: la capacidad de adaptación, de la mano con la de planificación y el coraje y perseverancia de seguir adelante sin desanimarse ante las dificultades. Visión para soñar y pensar en grande. Sacrificio, Espíritu de aprendizaje, búsqueda constante y permanente de lo cercano, de lo local, lo internacional.



Sistema de Información y conocimiento sobre la  
Microempresa  
Observatorio de la micro, pequeña y mediana  
empresa - UNED  
Lizette Brenes Bonilla

**Necesidad:**

Este sistema de información y conocimiento nace ante la ausencia de información sobre la MIPYMEs, y la necesidad evidente de hacer cambios por medio de la presentación de información agregada, que lograra destacar a un sector productivo, que aunque de mucha importancia para el desarrollo, pero sumido en la invisibilidad. Con el sistema de información se logra aglutinar información que es básica para el beneficio de las MIPYMEs; por que debido a la información que se presenta se puede evidenciar características que ayudan a posicionar a las empresas y que obligan a las y los tomadores de decisiones de la política pública a actuar forjando un modelo de desarrollo adaptado a la situación real que presenta el parque empresarial MIPYMEs.

**Características:**

Cabe recalcar que el Sistema de Información es un ejemplar único en su especie, ya que el servicio prestado es totalmente innovador, porque se centra en la interacción directa del usuario o usuaria con la base de datos; donde existe la facultad de realizar sus propios resultados (gráficos, tablas) en función de su investigación personalizada, creando una amplia gama de insumos para el análisis que se acopla a una investigación determinado por el mismo usuario o usuaria. Sin necesidad de registrarse. Además presenta 61 indicadores en varias categorías, tres índices creados por el observatorio (índice del ecosistema MIPYMEs; índice del desempeño MIPYMEs e índice de talento empresarial MIPYMEs ), estadísticas MIPYMEs, se enlaza a otros índices o indicadores nacionales e internacionales.

**Ventajas:**

El sistema de información no limita al usuario o usuaria, fomenta la creatividad y el proceso de pensamiento racional, y da la libertad de realizar extracción de información personalizada y adaptada a sus propósitos personales.

**Testimonios:**

Varios usuarios y usuarias (Ministerios, particulares, académicos y académicas, empresarios y empresarias) han remarcado la funcionabilidad del sistema y la gran cantidad de información que el mismo posee.

**Emprendedores de Oro (Actividad más votada EDUCACION)**

Isabel Cristina Arroyo Venegas

Escuela de Administración de Negocios, UCR

**Antecedentes:**

Este programa inició con una primera promoción de 40 adultos mayores en julio del 2006, con el fin de cumplir con su responsabilidad social ante este grupo vulnerable y cada vez más marginado, que le permitiera a sus participantes la preparación psicológica y adquirir los conocimientos básicos para desarrollar un microemprendimiento que le generara recursos financieros adicionales. Con ello también aprovechar el potencial de estos costarricenses en la producción de múltiples aportes y valores para la sociedad. Hasta la fecha se han graduado 4 promociones, la última el 08 de octubre del 2010, un total de 143 adultos mayores que generaron 132 microemprendimientos.

**Proceso:**

El programa tiene dos subprogramas, uno académico conformado por siete módulos que en promedio demandan 30 horas presenciales en la Escuela, algunos son: Motivación y superación personal, Integración Generacional, Administración Financiera; el segundo subprograma es de Actividades sociales de integración que incluye charlas motivacionales y sobre otros temas de interés para el adulto mayor, paseos, clases de baile, entre otras.

En el desarrollo de los módulos, se cuenta con el apoyo de docente y estudiantes unidos al grupo en el módulo de Integración Generacional y siguen con ellos apoyándolos hasta la Feria Ideas de Negocios en la cual exponen sus microemprendimientos, como último requisito para aprobar el Programa, y recibir el Certificado de Aprovechamiento.

**Logros:**

-Graduación de 143 adultos mayores que generaron 132 microemprendimientos. -Coadyuva a la unión e integración familiar, ya que son muchos hijos y nietos los que se involucran en el programa. - Mejoramiento de calidad de vida de los adultos y crecimiento académico. - Obtención en el 2007 del premio nacional Diego Fernando Trejos Corrales, ofrecido por el Consejo Nacional de la Persona Adulta Mayor y el Gobierno de C.R. -Convenio entre la UCR y Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México de Negocios de la Universidad de Costa Rica.

**Claves de éxito:**

-Equipo humano interdisciplinario y buen nivel académico del programa. Recursos financieros generados en su mayoría por la propia Escuela de Administración de Negocios, ya que el costo por promoción asciende aproximadamente a 20 millones. -Apoyo solidario de las autoridades de la UCR.



## Experiencia Institucional en el uso de las Tecnologías como herramienta de innovación en el proceso

Jimmy Rojas Quirós

Liceo de Innovación Tecnológica de Orosí

### Antecedentes:

El Liceo de Orosí fue creado el 21 de enero de 1997, el inicio de sus labores no fue fácil, ya que, no se contaba con infraestructura propia sino hasta el 2002 se establece en las instalaciones actuales, pasando en el año 2004 a ser el Liceo de Innovación Tecnológica (LINTEC), lo que fortalecería la implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación (Tics).

En dicho enfoque el personal docente y administrativo de la institución se esmera por brindar a la comunidad estudiantil una formación integral, con derechos y valores que constituyen la esencia de una educación humanista, sin dejar de lado el responder a las exigencias de un mundo globalizado donde la tecnología, las innovaciones y la adquisición de una segunda lengua, como el idioma inglés constituyen la base del éxito. Con el uso de la tecnología se dio la integración del Liceo como parte del programa de Entre Pares, con la consigna que el aprendizaje y trabajo mutuo entre colegas de diferentes especialidades enriquecen el conocimiento del uno para el otro y por supuesto al estudiante, y se busca compartir la experiencia con otras instituciones.

### Proceso:

El trabajo institucional se desarrolla con base en cuatro grandes áreas: 1) Académica, 2) Tecnológica, 3) Ambiental y por último; 4) Deportivo y Cultural. En cada una se desarrollan una variedad de proyectos elaborados por los estudiantes y personal docente del Liceo, en dos ejes: el uso de la tecnología en todas las asignaturas y el trabajo Entre Pares. Se dan varias propuestas metodológicas; 1) La capacitación entre colegas, 2) Capacitación a otras instituciones 3) El trabajo de estos profesionales directamente con los estudiantes en el desarrollo de los proyectos 4) el trabajo Entre Pares entre los estudiantes de diferentes secciones que trabajan en esos proyectos. 5) Alianzas con otras instituciones 6) Foro Institucional educación e innovación cada año.

### Logros:

-Menos deserción escolar y buen rendimiento académico por el impacto del uso de la tecnología en las asignaturas. -Participación por tercer año consecutivo en el Foro Latinoamericano de docentes innovadores, realizado por la empresa Microsoft. -Intercambios internacionales como la visita de un grupo de profesionales de Estados Unidos.

### Claves de éxito:

-Generación de proyectos de mayor calidad. -El compartir de los conocimientos entre pares y un mejoramiento en el desarrollo personal y profesional. -Fortalecimiento de las experiencias educativas.



## Desarrollo de una vacuna antiofídica

Álvaro Segura Ruiz

Instituto Clodomiro Picado, Facultad de  
Microbiología. Universidad de Costa Rica

### Objetivos:

General: Diseñar una vacuna antiofídica para prevenir el envenenamiento por mordeduras de la serpiente *Bothrops asper* en especies mayores. Específicos: 1. Caracterizar la respuesta inmune contra el veneno de *Bothrops asper*. 2. Estimar la mínima dosis protectora de inmunoglobulinas anti-veneno. 3. Formular la vacuna y evaluar su inmunogenicidad y seguridad.

### Metodología:

1. Hiperinmunización de especies mayores con veneno de *Bothrops asper* (Ba)
2. Determinación del título de anticuerpos por ELISA.
3. Purificación de inmunoglobulinas anti-veneno de Ba.
4. Análisis proteómico de la respuesta de anticuerpos anti-veneno.
5. Determinación de las actividades tóxicas del veneno de Ba.
6. Determinación de la capacidad de los anticuerpos purificados para neutralizar las actividades tóxicas del veneno.
7. Farmacocinética de las inmunoglobulinas anti-veneno purificadas en un modelo homólogo y heterólogo.
8. Estimación de la concentración mínima de anticuerpos que protege a los animales contra el veneno de Ba.
9. Formulación de la vacuna: evaluación de adyuvantes, preservantes, dosis de veneno, ruta de administración.
10. Prueba de campo.

### Resultados:

1. Mediante la hiperinmunización de animales se ha demostrado que los venenos de serpiente son buenos inmunógenos.
2. Se ha determinado mediante análisis proteínicos del veneno que los componentes de menor peso molecular son los que generan menor respuesta por anticuerpos.
3. Se han determinado las actividades tóxicas del veneno y su neutralización por anticuerpos: letalidad, hemorragia, alteraciones de la coagulación, miotoxicidad y edema.
4. Se ha determinado la farmacocinética de anticuerpos antiveneno en modelos homólogos y heterólogos.
5. Se han purificado anticuerpos antiveneno mediante distintas técnicas.
6. Se está optimizando la formulación de la vacuna.
7. Este proyecto fue ganador del Premio Ideas Innovadoras 2009 y del Premio Espíritu Emprendedor del Concurso de Talento e Innovación TIC AMERICAS.

### Recomendaciones:

1. Hacer pruebas de campo en lugares con distintas razas de ganado.
2. Formular la vacuna con fracciones de veneno que tengan actividades hemorrágicas, coagulantes o ambas.
3. Evaluar el uso de otros adyuvantes.
4. Evaluar la utilización de venenos de elípidos.

## Servicio de reciclado y transformación de plástico (actividad más votada tema EXPORTACION)

Organización: Ekoroof Products S.A.  
Diana Campos



**Descripción Breve:** Polímeros compuestos para la elaboración de productos masivos en el campo de la construcción, la ganadería y la agricultura.

**Objetivo principal:** Convertir el plástico reciclado en compuestos útiles para fabricar productos rentables a la vez de ayudar al medio ambiente evitando la contaminación. Objetivos específicos: 1. Ser pioneros en tejados de elegancia pero prácticos para la instalación y el mantenimiento de las casas. 2. Competir con innovaciones en los productos que se venden y en los procesos productivos para así mantener un liderazgo en el mercado. 3. Distinguirse por un servicio ágil y de calidad profesional. 4. Descontaminar el ambiente del plástico agrícola el cual dura 500 años bajo tierra.

**Metodología:** El sistema de producción comprende los siguientes pasos: 1. Se recibe el material plástico embalado (compactado) que ha sido recolectado en la agricultura. 2. El material se almacena y se toma nota de dónde proviene. 3. Cuando un cliente desee un producto, se le asigna el material recolectado a ese cliente. 4. El material entra a un molino que a la vez le quita la humedad extrema. 5. Del molino pasa a un equipo que escurre y lo compacta mecánicamente con presión. 6. Luego se transporta a un equipo que lo corta en forma más fina, lo seca totalmente, y lo convierte en pasta fundida con calor, junto con minerales y aditivos que lo conviertan en un material rígido, resistente, duradero y del color deseado. 7. Esta pasta luego pasa a una inyectora o prensa para obligar al material tomar su forma en un molde para obtener así el producto final. 8. El producto final se agrupa en tarimas y se almacena para despacharlo al cliente. 9. Los clientes se consiguen por medio de venta directa, exposiciones del material en ferias y publicaciones en revistas, periódicos y televisión.

**Resultados:** 1. Permanencia en el mercado por más de 14 años. 2. Se han recolectado 5.376.000 kilogramos de plástico desechado en bananeras 3. Se han vendido más de 1.000.000 metros cuadrados de techo en forma de teja. 4. Se han vendido 36.000 bateas de carrito. 5. Exportación a Chile, República Dominicana, Panamá, Guatemala y Estados Unidos. 6. Se estableció una compañía distribuidora en Estados Unidos y certificaciones de que nuestros productos cumplen con las normas establecidas.

**Recomendaciones:** 1. Se debe tener fuentes de materia prima de flujo constante para que no falte la materia prima. 2. Se debe incorporar diferentes comunidades que les preocupe el ambiente y que se organicen con para recolectar materia prima. Hay que pagarles bien para que se mantengan motivados. Requieren de asesoramiento constante y muy buen trato 3. Se debe estar haciendo mejoras al producto para mantenerlo con ingeniería de punta y poder diferenciarse de la competencia. 4. Pruebas de laboratorio para estar controlando la calidad, son indispensables para efectos de credibilidad. 5. Estar cerca de los clientes es imprescindible, conocer sus gustos y sus preferencias.

## Exportación de turrónes sin azúcar

Organización: Turrónes de Costa Rica S.A  
Alberto Soto



**Descripción Breve:** A partir de la puesta en marcha de un proyecto con el CITA por medio de Fondos PROPYME se desarrolló un turrón en tres presentaciones (maní, almendra y macadamia) sin azúcar y unas barras nutritivas con pasta de turrón.

**Antecedentes:** Desde 1995 la fábrica Doré exporta. Luego de establecer la meta de colocar turrónes en períodos fuera de Navidad, el estudio de las tendencias de mercado ha sido la prioridad para enfocarse hacia metas concretas a través de tiempos definidos. Hace diez años participamos de “Creando exportadores”, primer peldaño para desarrollo de un Plan de Exportaciones. La innovación en los primeros años de una forma empírica, son programación, estrategia, planificación ni un estudio previo, seguimiento y evaluación. Para esto, se contó con un seminario INNOVEX que marcó un antes y después en relación con el tema de la innovación.

**Proceso:** 1. Conocimiento de los Fondos Propyme del MICIT 2. Aprovechamiento de los profesionales del CITA de la UCR. 3 Conocimiento de empresas medianas que ofrecen medios de mejorar la imagen mediante estudios de marca y alternativas de publicidad baratas. 4 El desarrollo de un Plan de Innovación constante para la empresa 5. Investigación, desarrollo y lanzamiento de dos nuevas líneas de productos 6. Implementación de ISO 22.000, HACCP previo y prerrequisitos necesarios. 7 Política de innovación que forma parte de la filosofía de la empresa. 8 Reconocimiento de parte de los clientes importantes de una empresa que se renueva y muestra una imagen tanto de marca como de organización mejorada. 9 Aprovechamiento de las amenazas y oportunidades que el mercado muestra basados en los programas de innovación y de toma de decisiones prontas para ejecutar las ideas y los programas que hacen que se conviertan en fortalezas y en factores de crecimiento.

**Logros:** En el mercado local, hemos tenido compras sostenidas por parte de la corporación Auto Mercado. En el mercado internacional, ya tenemos ventas en Panamá y estamos esperando muy pronto pedidos para El Salvador y Guatemala. Nuestros clientes de República Dominicana ya han expresado su deseo de incluir estos productos sin azúcar dentro de la gama de turrónes.

**Claves De Éxito:** Metas y objetivos claros. Asistencia a capacitaciones que llenen los vacíos de la empresa. Acudir a instancias que pueden apoyar en I&D: cámaras, CITA, Procomer y hacer un seguimiento que brinde las soluciones esperadas. Con responsabilidad financiera aportar los desembolsos necesarios para que se cumplan los objetivos. Compromiso de la alta gerencia en el seguimiento, toma de decisiones y apoyo en los programas de innovación y de implementación de sistemas de calidad y de inocuidad alimentaria. Estar alerta para observar el mercado y sus tendencias, para que la toma de decisiones sea adecuada y la empresa pueda tener una respuesta que le permita continuar creciendo en el mercado local y externo. Tener un gestor de calidad e innovación en el aparato productivo.

## Diseño y producción productos de limpieza realmente amigables al ambiente

Organización: Distribuidora Florex Centroamericana S.A.

Silvia Elena Chaves



**Descripción Breve:** Florex es una empresa que produce y comercializa productos de limpieza con un concepto integral ecológico desde la formulación del producto hasta su desecho.

**Antecedentes:** Fundada en el 2003 como una empresa de servicios de limpieza. Al observar patrón de enfermedades entre las mujeres de limpieza se dan cuenta que ingredientes de algunos productos solo dañinos para personas y el medio ambiente. Deciden crear la primera compañía de productos de limpieza inocuos para el medioambiente.

**Proceso:** Proceso de capacitación para la implementación y obtención de la certificación de las normas ISO 14001 y 9001 integradas, incorporando dichos sistemas en las áreas de producción y ventas como primera etapa. Construcción de una nueva planta con condiciones de infraestructura más amigables al ambiente, así como de calidad. Los esfuerzos de FLOREX son reconocidos por otros actores de la región. Así, la empresa ha logrado la aplicación exitosa del proceso de producción más limpia, de la metodología de diseño para la sostenibilidad para el rediseño de sus productos, del programa para el control de emisiones de CO<sub>2</sub>, al participar activamente en el programa C-Neutro. Realiza esfuerzos de capacitación y educación ambiental en forma constante, en su comunidad, sus clientes y sector institucional en general.

**Logros:** Productos con: 1. medición de huella ecológica 2. Uso de materias primas cada vez más amigables con el ambiente 3. Fábrica con características ambientales sobresalientes en el ámbito de la región. 4. Proceso de producción amigable con el ambiente 5. Programa de recolección de envases para disposición responsable. 6. Alto nivel de concentración de productos permite ahorrar costos en transportes y materias primas. 7. Envases oxo degradables, etiquetas sin adhesivos y sin laminados contaminantes. -Desarrollo de los productos que comercializa, con diseños propios y auténticos - Reconocimientos en el país, la región Centroamericana y Estados Unidos. - Avances importantes en el desempeño ambiental - Sistema de gestión ambiental, certificado ISO 14001 integrado con un sistema de gestión de calidad según los lineamientos de la Norma 9001.

**Claves De Éxito:** Su primera clave de éxito es que usa su pequeña campaña de mercadeo para cambiar los modos de pensar de los clientes y consumidores, se enfoca en la responsabilidad del consumidor. Los productos de la compañía son más baratos que sus competidores globales pero más caros que los competidores convencionales locales. La administración se preocupa por el bienestar de su personal. Los empleados están bien capacitados y están muy orgullosos de la compañía.