

I

Nombre del proyecto:

Aislantes Acústicos

ACINMEX
Tecnología Acústica Industrial

Elaboro:

GONZALEZ VAZQUEZ OMAR ALBERTO

INDICE

RESUMEN EJECUTIVO	3
DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	4
DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO SOCIAL.....	6
DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO AMBIENTAL.....	8
ANÁLISIS DEL PRODUCTO Y SU MERCADO.....	10
SEGMENTO DE MERCADO.....	13
ESTRATEGIA DE MERCADOTECNIA.....	24
PLAN DE VENTAS.....	25
PLAN DE OPERACIÓN DEL PROYECTO.....	26
RECURSOS HUMANOS.....	29
PLAN FINANCIERO Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO.....	31
CONCLUSIONES.....	45

RESUMEN EJECUTIVO ACINMEX TECNOLOGÍA ACÚSTICA INDUSTRIAL

La generación sin control de llantas usadas en México, cada vez es mayor, acercándose a 25 millones como promedio anual. El 91% de las llantas proviene de coches o camionetas y camiones pesados, el 9% restante son llantas especiales para motocicletas, aviones, equipos de construcción y otros vehículos.

La solución de la problemática de las llantas de desecho requiere de un manejo integral que garantice la eliminación de las llantas dispersas o acumuladas, ya que estas generan problemas de salud y deterioro del ambiente.

Se debe hacer un esfuerzo para el acopio que permita abrir tres vertientes:

- ✓ Generar nuevas llantas con el desecho.
- ✓ Inventarios del centro de acopio.

Agregándole las fases de manejo de residuos, como la recolección el procesamiento y el reciclaje.

Por medio de este último, nos permite favorecer tanto al ambiente como a la población para contrarrestar otro problema, el ruido.

Nuestros aislantes acústicos, disminuyen en gran medida este problema, teniendo como mercado la industria, casas habitación, oficinas, entre otros. Además de que está elaborado con materiales primarios reciclados anti vibratorios, que le permiten tener cierta elasticidad y por ello damos un gran paso a la tecnología en acústica y colaborando con el medio ambiente.

DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA O NOMBRE DEL PROYECTO Y OBJETIVOS

a. Naturaleza de la empresa

ACINMEX es un proyecto industrial, dedicada a la fabricación de Aislantes Acústicos dirigidos a la industria de la construcción y manufactura.

b. Experiencia del emprendedor

Este proyecto empresarial se genera a través de la experiencia laboral de sus colaboradores los cuales han trabajado por 6 años en empresas dedicadas a la elaboración de cabinas acústicas, audiometrías, silenciadores y puertas y barreras acústicas.

Actualmente Omar Alberto González Vázquez, es estudiante de la ingeniería industrial en el Tecnológico de Estudios Superiores de Coacalco y ha optado por desarrollar una empresa que le permita fusionar sus conocimientos universitarios con su experiencia en la industria.

c. La Idea

Es la fabricación de un aislante acústico presentado en bloques de 50 X 50 centímetros, con un grosor de 2 cm, que se utiliza en las casas habitación, oficinas y en las áreas de producción de las empresas manufactureras para reducir las vibraciones del ruido. Este producto esta hecho de residuos de llanta comprimida; el cual se coloca en el piso y se recubre con cemento, haciendo una capa protectora de ruido.

d. ¿Por qué?

Actualmente las unidades habitacionales se construyen juntas y con la característica de paredes compartidas, por lo cual se producen molestos ruidos de los vecinos. Por ello el producto es relevante en el mercado de consumo. Sin embargo, se ha analizado la posibilidad de entrar al industrial, a través del diseño de cabinas acústicas y disminuir el ruido en el área de producción. Además el material que se oferta sirve a empresas de servicios como son restaurante, centros de diversión y recreación para contener el ruido dentro de las instalaciones.

El producto esta hecho con residuos de llanta y se garantiza la disminución del ruido en un 80%, de acuerdo a las pruebas de sonido que se han realizado. Además se ha comprobado que el producto no tiene efectos secundarios en paredes o pisos.

e. Visión

Ser una empresa reconocida en el estado de México, dedicado a la producción de aislantes acústicos, con la firme convicción de resolver problemas sonoros de nuestros clientes, conservando la responsabilidad social en la realización de los procesos.

f. Misión

Somos una empresa mexiquense dedicada a producir aislantes acústicos de calidad y comprometida con el medio ambiente.

Análisis FODA**Fortalezas**

- Experiencia en la producción de aislantes acústicos.
- Un producto innovador en cuanto a su usualidad y materia prima
- El producto esta probado en el mercado
- Experiencia en la comercialización de este tipo de producto.
- Un producto que beneficia el medio ambiente.
- Posible desarrollo de materias primas y productos nuevos.
- Precio competitivos en el mercado

Oportunidades

- Necesidad sentida por el mercado potencial.
- Posibilidad de exportar el producto.

Debilidades

- La empresa es nueva en el mercado.
- Escases de recursos económicos.
- Falta de financiamiento para la compra de maquinaria.

Amenazas

- Competencia indirecta recurrente.
- Cambios de normas o leyes en el uso de materiales en la construcción e industrial.

Descripción del entorno (Social, Económico, Ambiental)**DATOS SOCIALES.****1. Contribuciones a las comunidades beneficiadas con el proyecto.**

El reciclaje como proceso físicoquímico o mecánico, somete una materia ya utilizada a un ciclo de tratamiento total o parcial para obtener una materia prima o un nuevo producto. La obtención de materias primas a partir de desechos para introducirlos en un nuevo ciclo de vida ayuda a evitar el agotamiento de recursos naturales.

Cerca de 25 millones de llantas viejas son desechadas anualmente en nuestro país, de los cuales se calcula que cuatro millones tan solo se concentran en el Distrito Federal; ya que existe una gran cantidad de llantas tiradas en las calles o terrenos baldíos y de igual forma, 9 de cada 10 son enviadas a tiraderos a cielo abierto, depósitos clandestinos, cañadas, ríos y laderas de carreteras. Esto se ha convertido en un gran problema de salud y lo más preocupante, una amenaza potencial al medio ambiente, ya que se torna como un factor generador de incendios o al acumularse el agua de lluvia en ellos, se generan mosquitos y otras plagas. De esto se deriva un serio problema de salud pública y al recoger toda esa basura para su reutilización se reitera el compromiso de tener un medio ambiente menos contaminado. Actualmente, del total solo el 5% de las llantas se renuevan y el 2% se utiliza para generar energía.

El reciclado de llanta puede representar una oportunidad de negocio pero sobre todo una solución que persiga la preservación del medio ambiente. En México, las dos vetas fértiles para el emprendimiento son el acopio y el reciclado de este material para crear subproductos. El acopio, aunque es un negocio aún volátil debido al desconocimiento del mercado y de la cultura del reciclado en el sector, algunas cementeras como Apasco y Cementos Mexicanos CEMEX, compran las llantas, enteras o trituradas, para usarlas como combustible.

El mercado de la recolección de neumáticos involucraría a llanteras, vulcanizadoras y tiraderos de basura, líneas de transportes, flotillas, además de que pueden ser recolectadas a campo abierto.

El precio promedio de la llanta trozada, menor a dos pulgadas, es de USD\$18.85 por tonelada. Una llanta entera que pueda ser reutilizada tiene un costo de \$50 a \$100, mientras que los neumáticos sin reparación no tienen valor comercial.

El precio depende del proceso elegido y los volúmenes de llantas que se manejen, analizamos un costo aproximado de \$8 por unidad, considerando la colecta de 200 mil neumáticos al año.

Por otro lado, desde hace cinco años, la empresa Cementos Mexicanos realizó un convenio con el municipio de Nuevo Laredo para que le vendiera todas las llantas que generara. Por ello, la cementera paga una cuota por depósito de \$50 a \$70 por tonelada.

Los estados de la República en donde se llevan a cabo programas de acopio de neumáticos son Chihuahua y Tamaulipas. El primero, Proyecto de Manejo y Disposición Final de Llantas Usadas de Ciudad Juárez, Chihuahua, lo realiza la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza y tiene como fin recolectar, triturar y utilizar el producto

como relleno sanitario. En el segundo estado se inició la Instalación y Operación de Servicios Integrales de Aseo Público en Nuevo Laredo, donde se estudian diversos aspectos del manejo integral de residuos y se incluye una planta para tratamientos de llantas usadas.

Pese al uso que se le da como combustible alternativo, los daños a la salud y al medio ambiente que esta aplicación puede generar no dejan de ser preocupantes.

Actualmente, buscando la no contaminación, ya se desarrolla un programa de reciclado y reutilización de los neumáticos para evitar que sean quemados..

En este sentido, en México ya se le dan diferentes usos a las llantas de los tiraderos, muchas veces artesanales, que pueden ser interesantes oportunidades de negocio para los recolectores.

En nuestro caso, usamos los neumáticos y les damos una forma de bloque para aislar el ruido, y lo principal, es que no contamina, además de que no es flamable. Se trata de buscar en una misma cosa sus diferentes caras y usos, y no quedarnos con una idea fija, valorar la mano de obra; es por ello que el reciclaje es considerado como un proceso creativo.

Es así que el reciclado de neumáticos puede tener un costo cero y propiciar interesantes resultados al medio ambiente y a los negocios, dependiendo de su aplicación. Esta es, sin duda, una oportunidad de negocio y que muestra, en algunos de sus usos, ser una solución que persigue mejorar el medio ambiente.

Las llantas recicladas sirven para:

- ✓ Industria del caucho: como aditivo para mezclas, estampados, alfombras.
- ✓ Industria de la construcción: aislamiento acústico anti vibratorio y antisísmico.
- ✓ Asfaltos para drenaje de agua e impermeabilizantes.
- ✓ Como superficie en zonas deportivas y de atletismo, así como escurridores de agua.
- ✓ En la fabricación de azulejos para pisos realizados con grano de goma.
- ✓ Para la fabricación de suelas y tapas de zapatos.
- ✓ Combustible alternativo.
- ✓ Plantas de luz.
- ✓ Rellenos sanitarios.

Se estima que de las llantas de desecho...

- ✓ 5% es renovado.
- ✓ 2% se utiliza en generación de energía.
- ✓ 2% se deposita en centros de acopio autorizados.
- ✓ 91% se abandona o se utiliza sin control

Calidad de empleo ofrecido por el proyecto. Ambiente favorable para el trabajo, condiciones salubres y seguridad. No emplear niños ni menores de 16 años.

El proceso de reciclado se consigue por medio de la trituración del neumático. Los neumáticos se trasladan a una trituradora en la que se reducen los trozos. Se troza de nuevo para conseguir caucho de 16 milímetros y se separa el acero, contemplando que cumplirá todos los requisitos sanitarios, de seguridad y calidad necesarios para este trabajo.

Sólo se requieren cuatro trabajadores por turno, cada uno con el debido equipo de protección (overol, botas y cubre bocas). En cuanto a la maquinaria necesaria, se necesita de una prensa hidráulica de 20 ton (pistón de acero de 50 ml de diámetro con retorno automático, plancha ajustable a diversas alturas, con manómetro), un molino, 2 láminas de acero inoxidable calibre 16, soldadura 1830 (1/2 kg), un birlo de 2 ½" con roldana y tuerca de presión, tira de PTR 2", un anaquel, un tina de 1.29 x 50, una pala y una tabla de 1.80 X 1.20 ½".

Cabe mencionar que los costos de implementación de una planta recicladora de neumáticos varía según el proceso elegido y el volumen de llantas a procesar. De hecho, el costo se puede reducir hasta en un 85 por ciento si se les hace las adecuaciones para dejarla con los implementos básicos.

DATOS AMBIENTALES

Actualmente la sociedad vive una forma de contaminación silenciosa llamada ruido. La concentración de la población e industrias en forma masiva dentro de las zonas urbanas ha provocado un contaminante llamado ruido que pasa desapercibido.

El ruido lo catalogamos como un tipo de contaminación silenciosa, ya que cuando se deja pasar el tiempo expuestos al ruido, posteriormente nos damos cuenta de sus efectos, cuando hayan pasado los años, días, horas o minutos expuestos a altos y bajos niveles de ruido a la larga pueden ocasionarnos serios daños físicos y emocionales. El ruido es un peligro real y efectivo para la salud de la gente en general, tanto d día como de noche, en la casa, en el trabajo, en la calle, en la escuela, etc., dondequiera que nos encontremos, nadie es inmune al ruido.

Tiene un efecto enmascarable, que permite que nosotros mismos incrementemos los niveles de sonido para comunicarnos, aunque aparentemente nos adaptamos a él ignorándolo, al percibir el ruido nuestro oído l capta y nuestro cuerpo reacciona en ocasiones con extrema tensión, y finalmente lo calificamos como molesto.

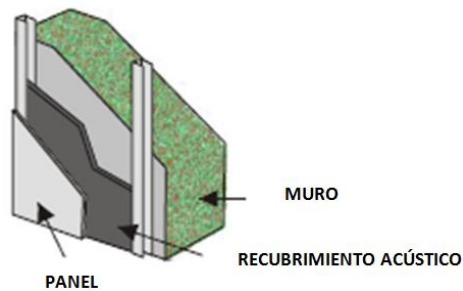
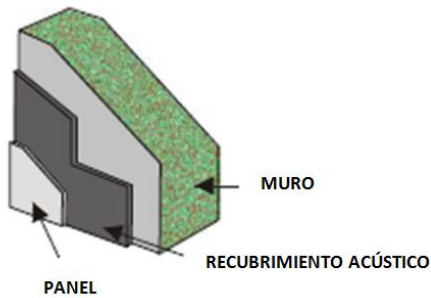
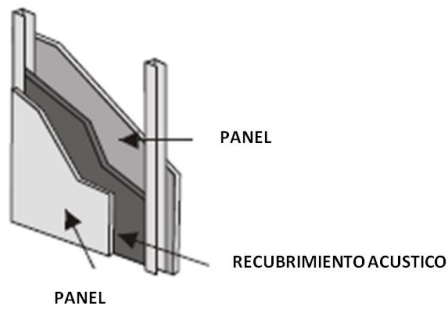
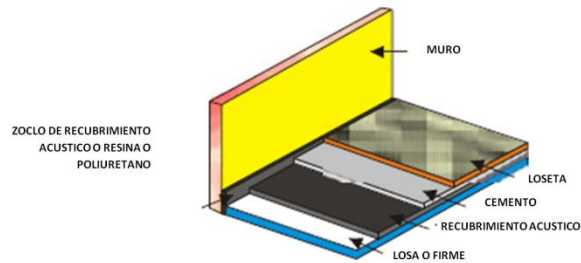
Los tipos de ruido pueden estar catalogados de la siguiente forma:

- ✓ *Ruido Industrial.* Es el ruido causado por las máquinas, equipos, y procesos dentro de la industria.
- ✓ *Ruido comunitario.* Este es ocasionado por aviones, motores de vehículos particulares y públicos, música, etc.
- ✓ *Ruido habitacional.* Es el ruido transmitido entre departamentos y casas habitación.

Nuestro producto tiene la capacidad técnica que pueda dar solución a éste problema. Ya que tenemos la capacidad de fabricar nuevos materiales nacionales que cumplan con los requisitos técnicos para la disminución de ruido a bajos precios.

Nuestro producto está compuesto de un material anti vibratorio fabricado con grazna de caucho que le da una excelente elasticidad y con agregados acústicos para proporcionarle un gran aislamiento y una elevada absorbencia acústica, aísla ruidos y vibraciones entre paredes y pisos, como arrastre de muebles e instalaciones sanitarias, voces, pasos, golpes y vibraciones.

Adaptación del producto.

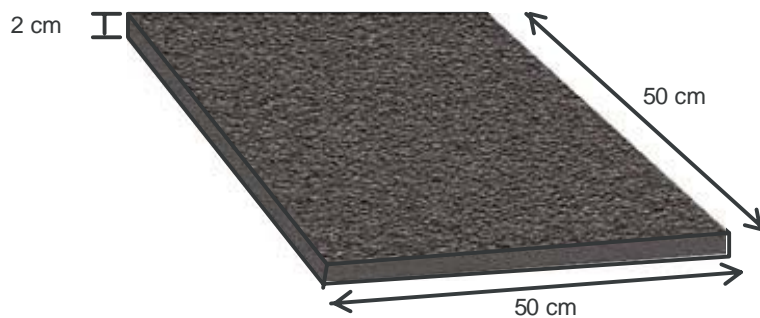


- ✓ Conseguir un material acústico que, colocado en la pared, techo o piso, permita la atenuación de los niveles de presión sonora.

- ✓ Los materiales acústicos son fabricados a base de materias primarias recicladas. Con ello, permite revolucionar la tecnología acústica, además de que el medio ambiente se ve menos afectado tanto en basura como en la salud auditiva.

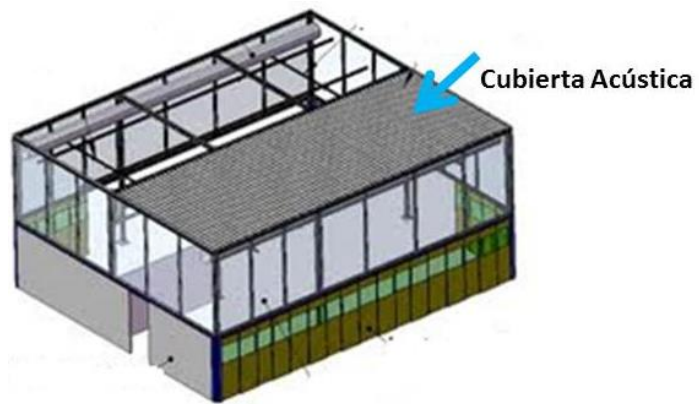
ANÁLISIS DEL PRODUCTO Y SU MERCADO

Es un aislante acústico presentado en bloques de 50 X 50 centímetros, con un grosor de 2 cm, que se utiliza en las casas habitación, oficinas y cabinas industriales, para reducir las vibraciones del ruido. Este producto esta hecho de residuos de llanta comprimida; el cual se coloca en el piso y se recubre con cemento, haciendo una capa protectora de ruido.



En paredes de cabina de audio





Fortalezas del producto

1. El producto es adaptable a cualquier material de construcción como cemento, madera, tablaroca, etc.
2. El producto se puede colocar en pisos y paredes.
3. El producto reduce un 80% el ruido de un cuarto a otro.
4. El producto sirve como aislante de ruido en zonas industriales.
5. El producto se puede usar como recubrimiento en salas de baile, antros, etc.
6. El producto es inodoro
7. El producto no es tóxico.
8. Es un producto que permite el reciclaje de llantas, ya que es su principal materia prima.



Ventaja competitiva de tu proyecto.

1. El producto es nuevo en el mercado.
2. El producto es susceptible de registro de patente.
3. El producto cubre una necesidad en el mercado.
4. El producto ayuda a reducir los índices de contaminación que se genera a través del cumulo de llantas.
5. El producto es innovador en la industria, por su material y eficiencia en la reducción de ruidos.
6. La materia prima es fácil de conseguir y a precios reducidos.
7. El prototipo se ha probado y vendido actualmente a una casa habitación en la cual se han generado excelente resultados conforme al aislamiento de ruido.

Aspectos generales del modelo de negocio

1. Vamos a ofrecer soluciones a los problemas de las vibraciones y ruidos acústicos que existen en el hogar la industria en oficinas, ofrecemos privacidad en donde se necesite.
2. Dando a conocer el producto ofreciéndolo en los lugares donde se compra algunas cosas para los recubrimientos del hogar, donde se venda el material para la construcción de edificios casas oficinas etc., dando un precio bajo y justo a nuestro mercado.
3. A las constructoras de unidades habitacionales, a las personas que se dedican a la construcción de alguna infraestructura local como en la construcción de escuelas bibliotecas públicas oficinas.
4. En una presentación por metro cuadrado, por caja que esta cuenta con 4 metros y medio cuadrados, en un empaque cómodo para el consumidor.
5. Los ingresos se irán generando con forma a la venta del mismo producto.

SEGMENTO DE MERCADO

Segmento 1. Empresas constructoras de casas habitación y departamentos, que puedan usar el producto como una ventaja competitiva de su producto final.

Segmento 2. Las familias que requieran utilizar este producto como aislante de ruido en sus casas.

Segmento 3. Empresas manufactureras o con áreas de producción que requieran aislar ruidos de un área a otra o disminuir el ruido de alguna máquina a través de cabinas acústicas.

a. El Mercado Potencial en el Estado de México

El análisis que desarrollo es en base a los datos del Estado de México, son embargo, el producto puede ofrecerse a mediano plazo a otros estados de la Republica Mexicana.

El panorama actual del mercado en el área de la construcción indica lo siguiente de acuerdo al periódico el Economista (2013):

El valor de producción generado por las empresas constructoras en el país durante en julio pasado aumentó 5.8% a tasa anual y en términos reales, debido a los avances en la generación de obras relativas a “Otras construcciones”; petróleo y petroquímica; edificación; agua, riego y saneamiento, y a las de electricidad y comunicaciones.

Así lo informa el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en su reporte, donde precisa que dicho valor creció 0.34% en julio de este año respecto al mes previo.

Detalla que el valor de la obra construida por las empresas constructoras se concentró en edificación en general (viviendas, escuelas, edificios para la industria, comercio y servicios, hospitales y clínicas, y edificaciones para recreación y esparcimiento) aportaron 45.7% del total en julio pasado.

A su vez, añade, el sector transporte (autopistas, carreteras, caminos, vías férreas, metro y tren ligero, y obras de urbanización y vialidad) participó con 26%, y el resto de dicho valor correspondió a obras relacionadas con petróleo y petroquímica; “otras construcciones”; electricidad y comunicaciones, y con agua, riego y saneamiento.

El organismo subraya que la construcción contratada por el sector público significó 50.3% del valor total y la del sector privado 49.7% en el mes que se reporta.

En cuanto al personal ocupado, indica que éste creció 3.3% anual en el séptimo mes de 2012, las horas trabajadas aumentaron 5.6% y las remuneraciones medias reales pagadas se incrementaron 1.3% a tasa anual durante el mes en cuestión. Los salarios pagados a obreros

De acuerdo con la localización de la obra, destaca que las principales aportaciones al valor total de la obra construida por entidad federativa correspondieron en julio pasado a Jalisco, Nuevo León, Veracruz de Ignacio de la Llave, Distrito Federal, Estado de México, Guanajuato y Tabasco, principalmente.

Con ello, precisa el INEGI al dar a conocer los resultados de su Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC), en los primeros siete meses de 2012 el valor de producción de las constructoras avanzó 4.8% comparado con el mismo lapso de 2011.

En tanto, el personal ocupado y las horas trabajadas se incrementaron 3.7% en lo individual, y las remuneraciones medias reales subieron 0.9%, agrega.

Situación De La Vivienda En México

Según información de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH), en 2010 el parque habitacional era de 28.5 millones de viviendas particulares habitadas, de las cuales, 20.3 millones (71.2%) eran propias o estaban siendo pagadas por los propietarios.

De las viviendas propias 7.3 millones de sus propietarios (36.1%) las mandaron construir, 6.8 millones (33.4%) las construyeron ellos mismos y 5.3 millones (25.9 %) compró la vivienda construida, y el resto fue obtenido por los propietarios de otro modo.

Características de la vivienda

	Nacional	Porcentaje
Tenencia de la vivienda		
Tenencia	28,513,038	100%
Propia	18,612,803	65.3%
Rentada	4,073,404	14.3%
Prestada	3,745,728	13.1%
Propia pero la están pagando	1,672,103	5.9%
Intestada o en litigio	270,070	0.9%
Otra situación	138,930	0.5%
Adquisición de vivienda construida		
Viviendas propias	20,284,906	100%
Se mandó construir	7,316,310	36.1%
El propietario la construyó él mismo	6,784,951	33.4%
Se compró construida	5,254,409	25.9%
Se obtuvo de otra manera	929,236	4.6%

Fuente: Información citada por Sociedad Hipotecaria Federal con información de la ENIGH, 2010.

Respecto a la forma en que se llevó a cabo el proceso de compra, 55.3% de las familias la obtuvo con recursos propios, el restante, lo hizo gracias a los créditos otorgados por el Infonavit, el Fovissste o el Fonhapo.

Viviendas propias (pagadas y en proceso de pago)

	Usada		Nueva	
Financiamiento	2,620,098	100%	2,634,311	100%
Infonavit, Fovissste o Fonhapo	577,469	22%	1,512,577	57%
Recursos propios	1,447,703	55%	473,052	18%
Banco, Sofol o Caja de ahorro	282,099	11%	415,935	16%
Otra institución	89,614	3%	172,178	7%
Préstamo familiar, amigo o prestamista	121,223	5%	34,097	1%
No especificado	101,990	4%	26,472	1%

Fuente: Información citada por Sociedad Hipotecaria Federal con información de la ENIGH, 2010.

En relación a la zona en donde se construyen las viviendas, la mayoría de éstas, se ofrecen en poblaciones que rebasan los 100 mil habitantes.

Tipo de vivienda	Usadas		Nuevas	
Habitantes por localidad	2,620,098	100%	2,634,311	100%
100 mil o más	1,784,253	68%	2,193,042	83%
De 15 mil a 99 mil 999	322,532	12%	325,495	12%
De 2 mil 500 a 14 mil 999	184,393	7%	41,303	2%
Menos de 2 mil 500	328,920	13%	74,471	3%

En cuanto a la antigüedad de las viviendas usadas, el 26% tiene hasta 5 años, 21% tiene entre 21 y 30 años, y 22% tiene 31 años o más.

	Usada	
Antigüedad (años)	2,620,098	100%
Hasta 5	669,116	26%
De 6 a 10	163,467	6%
De 11 a 15	267,548	10%
De 16 a 20	399,250	15%
De 21 a 30	547,718	21%
De 31 a 40	276,966	11%
Más de 40	296,033	11%

Fuente: Información citada por Sociedad Hipotecaria Federal de acuerdo con datos de la ENIGH, 2010.

Clasificación, demanda y oferta de vivienda en México

El INEGI clasifica las viviendas de acuerdo con su tipo y clase. Esta medición permite conocer de forma la forma como el sector se comporta.

De acuerdo con el INEGI, entre 1990 y 2010 el total de viviendas (particulares y colectivas) registró un crecimiento de 76.7%, es decir, pasó de 16,197,802 a 28,614,991, como se muestra en la siguiente tabla.

Características de las viviendas Por tipo y clase 1990 a 2010

	1990	2000	2005	2010
Total	16,197,802	21,954,733	24,719,029	28,614,991
Vivienda particular	16,183,310	21,942,535	24,706,956	28,607,568
Casa independiente y local no construido para habitación	13,524,324	18,734,206	20,800,870	25,932,350
Departamento en edificio y vivienda o cuarto en vecindad	2,202,354	2,110,281	2,919,004	2,020,229
Cuarto en la azotea	37,574	29,495	26,648	16,505
Vivienda móvil	9,046	6,667	7,575	9,327
Refugio	11,736	3,576	2,419	2,201
No especificada	398,276	1,058,310	950,440	626,956
Vivienda colectiva	14,492	12,198	12,073	7,423

El total de demanda potencial que se compone de la demanda de viviendas nuevas y del mejoramiento de las ya existentes, tiene una tendencia alcista que en 2011 llegó a registrar 1,076,514.

Por otra parte, la oferta de viviendas construidas también mostró signos de recuperación a pesar de la crisis internacional de 2008 ya que creció 11.1% entre 2010 y 2011, y se espera que continúe con signos positivos para 2012.

Demanda y oferta de vivienda

	2007	2008	2009	2010	2011
Viviendas nuevas	631,162	634,118	634,248	633,742	633,617
Mejoramiento de vivienda	394,356	406,177	418,201	430,434	442,897
Total de la demanda potencial de viviendas	1,025,518	1,040,295	1,052,449	1,064,176	1,076,514
Oferta de viviendas construidas	512,100	501,700	388,712	405,000	450,000

Fuente: Comisión Nacional de Vivienda (Conavi), Centro de Investigación y Documentación de la Casa (Cidoc), Instituto de Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit) y BBVA Bancomer.

La Sociedad Hipotecaria Federal (SHF) estima que durante 2012 la demanda potencial de vivienda será mayor a la registrada en 2011 (1, 076,514). Las características de las familias que constituyen esa demanda, son clasificadas por la SHF de la siguiente manera:

- a) 52.3% de la demanda se distribuirá en localidades urbanas, 31.6% en zonas rurales y 16.1% se localizará en zonas en transición (de rurales a urbanas).
- b) El 36.5% de la demanda está constituido por familias que tienen subcuenta de vivienda (en Infonavit o Fovissste), mientras que las familias sin afiliación ascienden a 63.5%.
- c) Los hogares que están pagando una hipoteca y los que tienen un ingreso disponible insuficiente (ingreso monetario del hogar menos los gastos que realizan las familias en alimento, vestido, transporte, educación y energía), no son considerados en la adquisición de vivienda nueva o usada; esto porque los primeros sí pueden demandar mejoramientos mientras que los segundos tienen ingreso negativo, por lo que no tienen capacidad de endeudamiento para adquirir una vivienda.

Del total de entidades federativas del país, 11 de ellas concentran 64.5% de la demanda (690,595 viviendas); sobresale el Estado de México, Veracruz, Distrito Federal, Chiapas, Baja California, Chihuahua, Oaxaca y Jalisco, como se observa a continuación:

Demanda de vivienda por entidad federativa, 2012

Entidad Federativa	Demanda de Viviendas	Porcentaje	Entidad Federativa	Demanda de viviendas	Porcentaje
Estado de México	113,298	32.3%	Coahuila	25,728	15.7%
Veracruz	107,668		San Luis Potosí	20,211	
Distrito Federal	64,545		Hidalgo	19,290	
Chiapas	60,574		Durango	18,125	
Baja California	55,304	32.2%	Morelos	15,839	4.5%
Chihuahua	55,088		Sinaloa	15,813	
Oaxaca	50,657		Zacatecas	14,572	
Jalisco	50,550		Querétaro	14,386	
Puebla	45,224		Quintana Roo	12,882	
Michoacán	45,205		Campeche	11,598	
Guanajuato	42,482	15.3%	Nayarit	9,853	4.5%
Tabasco	36,896		Tlaxcala	8,607	
Nuevo León	34,692		Yucatán	7,927	
Guerrero	31,729		Colima	7,243	
Tamaulipas	30,987		Aguascalientes	7,136	
Sonora	30,033		Baja California Sur	7,101	
			Total Nacional	1,071,243	100%

Fuente: Sociedad Hipotecaria Federal

El sector de la construcción

En el mercado de la vivienda interactúa tanto la demanda como la oferta, que juega un papel central en el sector de la construcción que está constituido por el conjunto de actividades orientadas a la edificación de inmuebles habitacionales y no habitacionales; a la construcción de obras de ingeniería civil y obra pesada; así como por trabajos especializados vinculados a la construcción.

Hasta el primer trimestre de 2012 existían alrededor de 20 mil empresas de la industria de la construcción. Según el INEGI, la mayoría de ellas se encuentra en el Distrito Federal, Jalisco, Estado de México y Nuevo León.

Empresas y personal ocupado en el sector de la construcción

Estado	Construcción 1 (unidades económicas)	Personal ocupado 2	Estado	Construcción 1 (unidades económicas)	Personal ocupado 2
Aguascalientes	355	9,047	Morelos	259	5,751
Baja California	609	14,942	Nayarit	276	6,119
Baja California Sur	216	1,885	Nuevo León	1,358	49,390
Campeche	357	12,180	Oaxaca	442	6,506
Coahuila	684	23,154	Puebla	598	11,060
Colima	276	6,524	Querétaro	419	14,721
Chiapas	631	13,824	Quintana Roo	333	9,145
Chihuahua	629	14,343	San Luis Potosí	544	8,904
Distrito Federal	1,913	127,426	Sinaloa	702	29,238
Durango	351	13,928	Sonora	757	23,304
Guanajuato	905	35,500	Tabasco	562	10,555
Guerrero	289	8,826	Tamaulipas	861	26,869
Hidalgo	325	5,972	Tlaxcala	125	1,712
Jalisco	1,371	49,724	Veracruz	981	28,187
Estado de México	1,042	25,533	Yucatán	748	20,297
Michoacán	637	12,005	Zacatecas	242	7,962
			Gran total	19,797	634,533

Fuente: 1/INEGI. Directorio Estadístico de Unidades Económicas, marzo 2011.

2/INEGI. Encuesta Nacional de Empresas Constructoras, marzo 2011.

Este sector está vinculado de manera directa con varias ramas de la industria productiva, necesarias para la construcción como la de hierro, acero, cemento, cal, yeso, maquinaria, equipos electrónicos y pintura, entre otras. También tiene participación indirecta en otras actividades económicas, por ejemplo, el transporte de materiales para construcción y alquiler de maquinaria especializada o el comercio de materiales para la construcción.

Debido a la importancia que tiene por sí misma y a los vínculos ya mencionados, la industria de la construcción tiene un efecto multiplicador en el mercado laboral y en la economía del país. Tan sólo entre 2010 y 2011, generó en promedio más de 3.5 millones de empleos. De los 12 sectores considerados en la siguiente tabla, el de la construcción ocupa el séptimo lugar en cuanto a población ocupada y genera 7.7% del total de la Población Económicamente Activa (PEA) en el país.

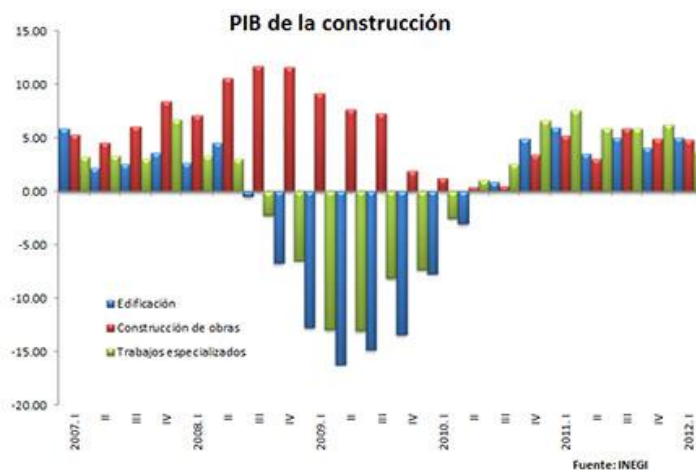
Población ocupada por sector

	2010/01	2010/02	2010/03	2010/04	2011/01	2011/02	2011/03	2011/04	2012/01
Comercio	19.79	19.96	19.87	19.48	19.91	19.67	19.51	19.87	19.68
Industria manufacturera	15.51	15.02	15.45	15.31	15.30	15.47	15.16	15.14	15.38
Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca	13.50	14.00	14.13	14.39	13.25	13.51	14.27	13.94	13.36
Servicios diversos	10.78	10.65	10.40	10.61	10.74	10.55	10.65	10.84	10.83
Servicios sociales	8.29	8.29	8.28	8.40	8.44	8.32	8.03	8.12	8.26
Construcción	7.93	7.87	7.73	7.65	7.91	7.89	7.73	7.47	7.57
Restaurantes y servicios de alojamiento	6.69	6.62	6.56	6.54	6.74	6.85	6.71	6.92	6.90
Servicios profesionales, financieros y corporativos	6.09	6.29	6.35	6.24	6.43	6.51	6.66	6.69	6.62
Gobierno y organismos internacionales	5.01	4.98	5.03	5.09	4.99	5.02	4.95	4.97	5.02
Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	4.91	4.87	4.82	4.86	4.94	4.86	4.80	4.56	4.87
Industria extractiva y de la electricidad	0.85	0.82	0.72	0.77	0.75	0.72	0.82	0.77	0.81
No especificado	0.64	0.64	0.65	0.66	0.60	0.62	0.72	0.71	0.72
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: INEGI/Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo.

Entre 2009 y 2010 el sector de la construcción tanto en México como a escala internacional se vio afectado por una crisis severa. Sin embargo, desde 2011 el país ha mostrado signos de recuperación importante que se han mantenido durante 2012. En el primer trimestre de este año el subsector edificación registró un valor en términos del Producto Interno Bruto (PIB) de 323 mil millones de pesos equivalentes a un crecimiento de 5.1% en relación con el primer trimestre de 2011; la construcción de obras de ingeniería civil u obra pesada (trabajos para el abastecimiento de agua, petróleo, gas, electricidad y telecomunicaciones; división de terrenos y urbanización; construcción de vías de comunicación; así como marítimas, fluviales y subacuáticas) registró un crecimiento anual de 4.9% con un valor de 221 mil 213 millones de pesos.

Por lo que se refiere a los trabajos especializados que se desarrollan antes, durante y después de la construcción, tales como cimentaciones, montaje de estructuras prefabricadas, trabajos en exteriores, instalación y equipamiento en construcciones, así como trabajos de acabados, fue de 43 mil 525 millones de pesos, lo que significa un crecimiento de 3.8% respecto al primer trimestre de 2011, como se muestra en la siguiente gráfica.



El impacto de la construcción y la vivienda en el PIB

En los últimos años, la industria de la construcción y la vivienda ha tenido altibajos en su tendencia de crecimiento. Entre 2006 y 2008, años en los que el PIB nacional mostró tendencias al alza, el PIB vinculado con el sector de la vivienda y la construcción, creció aún más, e incluso puede considerarse que ambos fueron un factor relevante para que la economía mexicana creciera. En 2009, la economía nacional arrastrada por la crisis internacional observó un descenso en el PIB, que también se vio reflejado en el sector. Para 2010, la situación para el sector inmobiliario mostró todavía dificultades, ya que a pesar de que la economía avanzó 5.5%, la construcción se contrajo 0.1% y la vivienda 1.9%. En 2011, el panorama fue considerablemente mejor ya que se recuperaron las tendencias positivas, y tanto el PIB de vivienda como el de la construcción tuvieron variaciones por encima de las registradas por el PIB nacional.

Según datos del INEGI, se espera que esta tendencia positiva se mantenga e incluso sea mayor durante 2012.

Fuentes: http://www.profeco.gob.mx/encuesta/brujula/bruj_2012/bol228_sec_inmobiliario.asp

Empresas manufactureras e industriales en el estado de México

Las empresas industriales que se pretenden atender están en los siguientes estados. Siem.gob.mx

ESTADO	EMPRESAS
AGUASCALIENTES	6,220
BAJA CALIFORNIA	11,737
BAJA CALIFORNIA SUR	12,856
CAMPECHE	7,102
COAHUILA	12,555
COLIMA	998
CHIAPAS	3,632
CHIHUAHUA	28,838
DISTRITO FEDERAL	93,162
DURANGO	1,172
GUANAJUATO	41,196
GUERRERO	1,956
HIDALGO	21,940
JALISCO	99,249
ESTADO DE MEXICO	94,826
MICHOACAN	30,444
MORELOS	3,824
NAYARIT	13,621
NUEVO LEON	15,306
OAXACA	3,970

PUEBLA	17,432
QUERETARO	48,015
QUINTANA ROO	28,576
SAN LUIS POTOSI	12,945
SINALOA	9,853
SONORA	6,067
TABASCO	9,379
TAMAULIPAS	20,383
TLAXCALA	12,277
VERACRUZ	36,286
YUCATAN	30,934
ZACATECAS	9,607
TOTAL	746,358

Análisis de la competencia

Competencia directa

EMPRESA	PRODUCTO Y SERVICIO	MERCADO	DONDE VENDE	PRECIOS POR PRODUCTO	VENTAJAS Y DESVENTAJAS	PROMOCIONES
Velis	Resuelve problemas acústicos	No tiene un mercado específico	Cuernavaca	Depende del área y la herramienta utilizada	Desventajas: Tiene un giro parecido y ya es mas conocido. Ventajas: No esta cerca a la nuestra y sus servicios de venden a la ciudad de México y distrito federal	

La empresa velis, la cual no tiene un mercado específico pero se encarga de resolver algunos problemas acústicos, esta empresa se localiza en el área de Cuernavaca lo cual hace que los precios sean muy elevados. Esta empresa nos da una desventaja de nombre y reconocimiento ante el mercado acústico, muestra mayor ventaja porque sus precios son muy elevados, no se encuentra cerca de nosotros.

Competencia indirecta

EMPRESA	PRODUCTO Y SERVICIO	MERCADO	DONDE VENDE	PRECIOS POR PRODUCTO	VENTAJAS Y DESVENTAJAS	PROMOCIONES
Soluciones Integrales en acústica	Cabinas audiometrías	Industria	Republica Mexicana		Ventajas: No se dedican a la misma área.	

La empresa Soluciones integrales en acústica ubicada en el municipio de San Andrés Jaltenco, ya que si se dedica a solucionar problemas acústicos a la industria, esta empresa se encarga de llevar sus servicios a toda la republica mexicana, sin embargo lo que ofrecen al mercado son cabinas audiometrías.

ESTRATEGIA DE MERCADOTECNIA

a. Mercadotecnia

Proceso del servicio, diseño y propuesta del producto a la industria, hogares y oficinas

Carpeta de servicios

Servicio	Descripción	Recursos para dar el servicio
Asesoría Técnica	En cuanto a la disminución de ruido en áreas estratégicas del inmueble.	Personal Calificado
Desarrollo de ingeniería e instalación	Diseño y programación de la colocación del producto en pisos y paredes.	Departamento de ingeniería

b. Política de Precios, de Promociones y descuentos

El producto se vende por cajas que contienen 1 m2 a un precio de \$700.00, el pago del material es por adelantado, el pago de la instalación dependerá de los avances de metros cuadrados colocados de acuerdo a la extensión de la construcción.

c. Comunicación

Estrategia de promoción de ventas

Si el cliente nos otorga un proyecto donde se tiene que colocar el producto, además de su compra del material, se puede negociar un descuento.

Estrategia Publicitaria

Medios a utilizar	Frecuencia	Costo total
Medios electrónicos (internet, presentaciones audiovisuales)	Mensual	\$6,500.00 anual
Medios impresos (curriculum empresarial, revistas especializadas, tarjetas de presentación)	Mensual	\$2,000.00 semestral
Visitas programadas, atención personalizada	Cada 2 semanas	\$ 2,000.00 promedio por visita

PLAN DE VENTAS**a. Estrategia de Ventas.**

Se programa una cita con un cliente para identificar sus necesidades y ayudarlo a definir su proyecto y metros cuadrados que se utilizará del material.

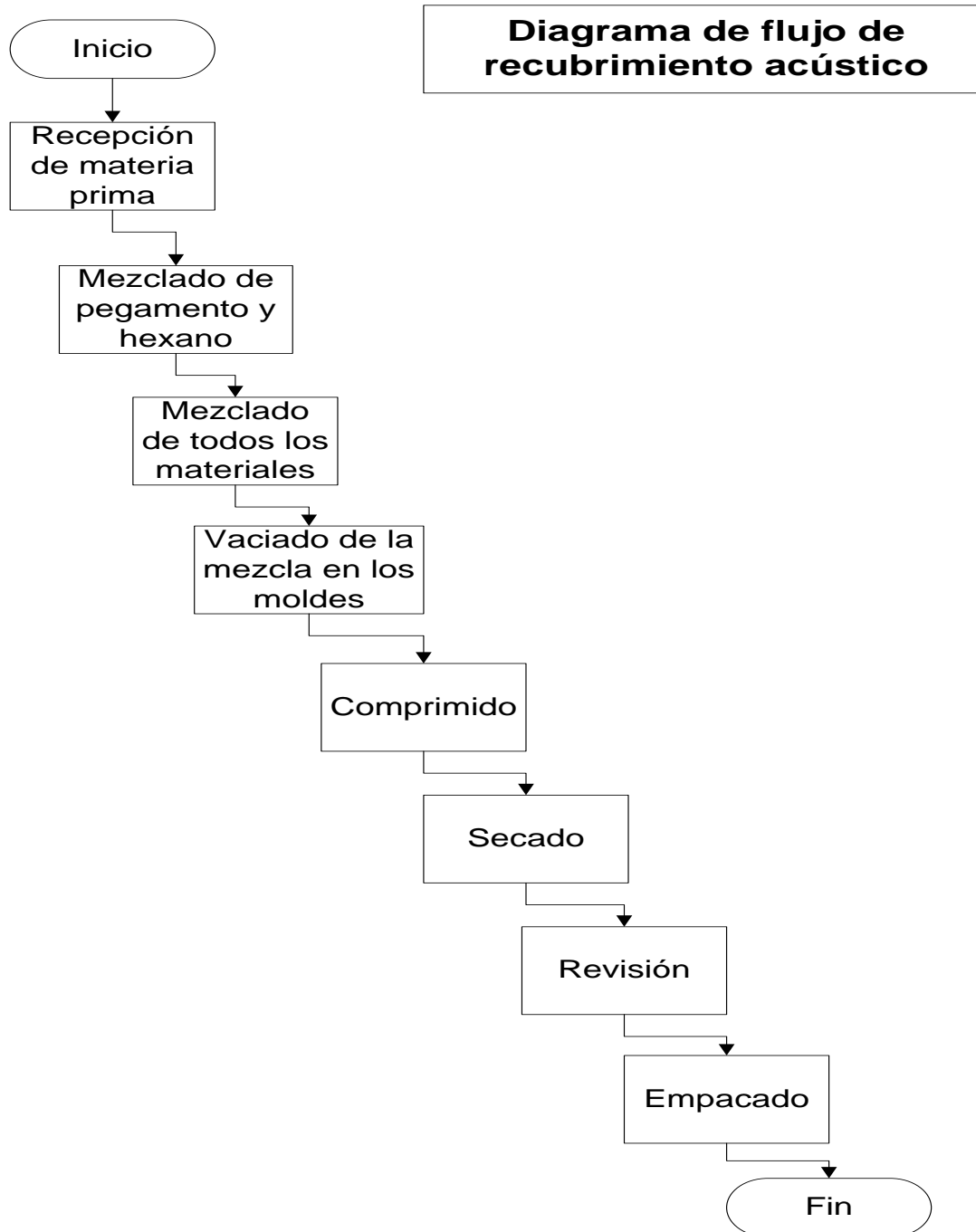
Se hace un estudio basado en lo que el cliente solicita y se hace una propuesta apoyados en la experiencia en ingeniería del aislante acústico.

Estrategia de posventa y seguimiento a clientes.

Después de la finalizar un proyecto, se le entrega al cliente recomendaciones de mantenimiento y funcionamiento del material.

Estrategias de relaciones públicas

- Visitas programadas a clientes cautivos e incrementando la cartera de manera gradual con nuevos compradores.
- Participación en exposiciones.
- Proveer de información útil al cliente a través de carpetas, folletos, u obsequios que lleven todo el tiempo datos de la compañía y de todo lo que involucre en desarrollo de ingeniería.
- Promover constantemente las ventajas con los clientes de nuestra compañía del ¿por qué? Somos una muy buena opción para sus proyectos de aislamiento o recubrimiento acústico.
- Acompañar y asesorar a los clientes en ferias y conferencias que involucren desarrollo de herramientas.
- Ofrecer constantemente soluciones de mejora.
- Interés por cada idea o propuesta nueva de cada cliente y buscar ser participe.

PLAN DE OPERACIONES DEL PROYECTO**1. Proceso de producción del producto:**

El proceso de reciclado se consigue por medio de la trituración del neumático. Los neumáticos se trasladan a una trituradora en la que se reducen los trozos. Se troza de nuevo para conseguir caucho de 16 milímetros y se separa el acero, contemplando que cumplirá todos los requisitos sanitarios, de seguridad y calidad necesarios para este trabajo.

Sólo se requieren cuatro trabajadores por turno, cada uno con el debido equipo de protección (overol, botas y cubre bocas). En cuanto a la maquinaria necesaria, se necesita de una prensa hidráulica de 20 ton (pistón de acero de 50 ml de diámetro con retorno automático, plancha ajustable a diversas alturas, con manómetro), un molino, 2 láminas de acero inoxidable calibre 16, soldadura 1830 (1/2 kg), un birlo de 2 ½" con roldana y tuerca de presión, tira de PTR 2", un anaquel, una tina de 1.29 x 50, una pala y una tabla de 1.80 X 1.20 ½".

Cabe mencionar que los costos de implementación de una planta recicladora de neumáticos varía según el proceso elegido y el volumen de llantas a procesar. De hecho, el costo se puede reducir hasta en un 85 por ciento si se les hace las adecuaciones para dejarla con los implementos básicos.

Distribución y capacidad instalada de su planta productiva o negocio.



¿Cómo asegura la calidad de los insumos o productos que usted compra?

- ✓ Con un 100% de garantía que se disminuirán sus problemas de ruido, ya sea en las paredes como en techos.
- ✓ Estamos comprometidos con nuestro medio ambiente al utilizar materiales reciclados y disminuyendo otro factor contaminante que es el ruido.
- ✓ Continuamente nuestro producto esta supervisado por expertos que han analizando en gran medida su eficiencia para su propósito fundamental.
- ✓ Nuestros procesos de fabricación son eficientes y personalizados para crear un producto efectivo y funcional.
- ✓ Tenemos condiciones óptimas de higiene y normas de salubridad así como una excelente calidad en materia prima, ya que dedicamos empeño en la elaboración de nuestro producto.

- ✓ Estamos comprometidos con la capacitación de nuestro personal para ofrecer a nuestros clientes un excelente trato. Siempre presente que nuestro objetivo primordial es la satisfacción total del cliente.
- ✓ Nuestro producto está compuesto de un material anti vibratorio fabricado con graza de caucho que le da una excelente elasticidad y con agregados acústicos para proporcionarle un gran aislamiento y una elevada absorbencia acústica, aísla ruidos y vibraciones entre paredes y pisos, como arrastre de muebles e instalaciones sanitarias, voces, pasos, golpes y vibraciones.

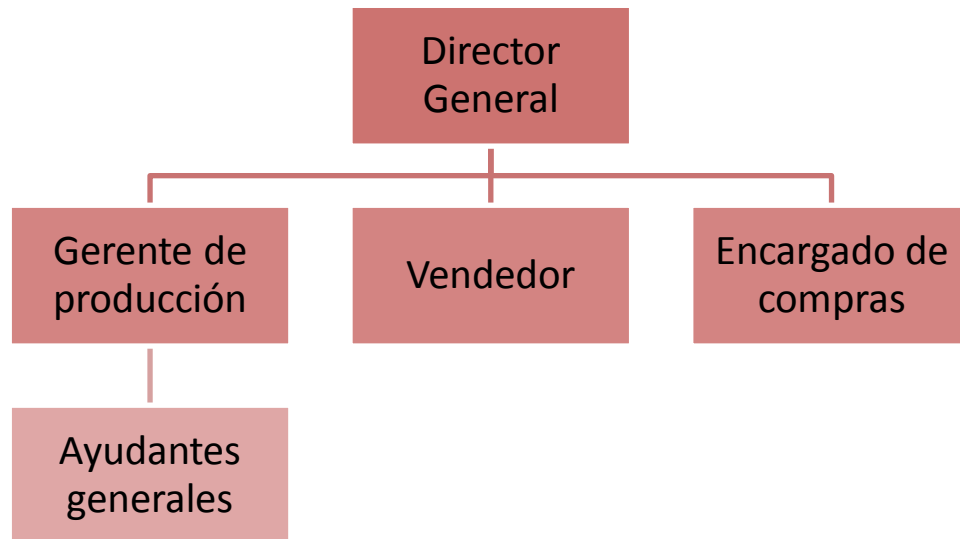
Los materiales deben cubrir la siguiente necesidad acústica:

Frecuencia (Hz)	Mínima reducción de ruido transmitido por vía aérea (dB)		Máxima transmisión de ruido transmitido por impacto estructural en pisos (dB)
	Muros	Pisos	
100	40	36	63
125	41	38	64
160	43	39	65
200	44	41	66
250	45	43	66
315	47	44	66
400	48	46	66
500	49	48	66
630	51	49	65
800	52	51	64
1000	53	53	63
1250	55	54	61
1600	56	56	59
2000	56	56	57
2500	56	56	55
3150	56	56	53

RECURSOS HUMANOS

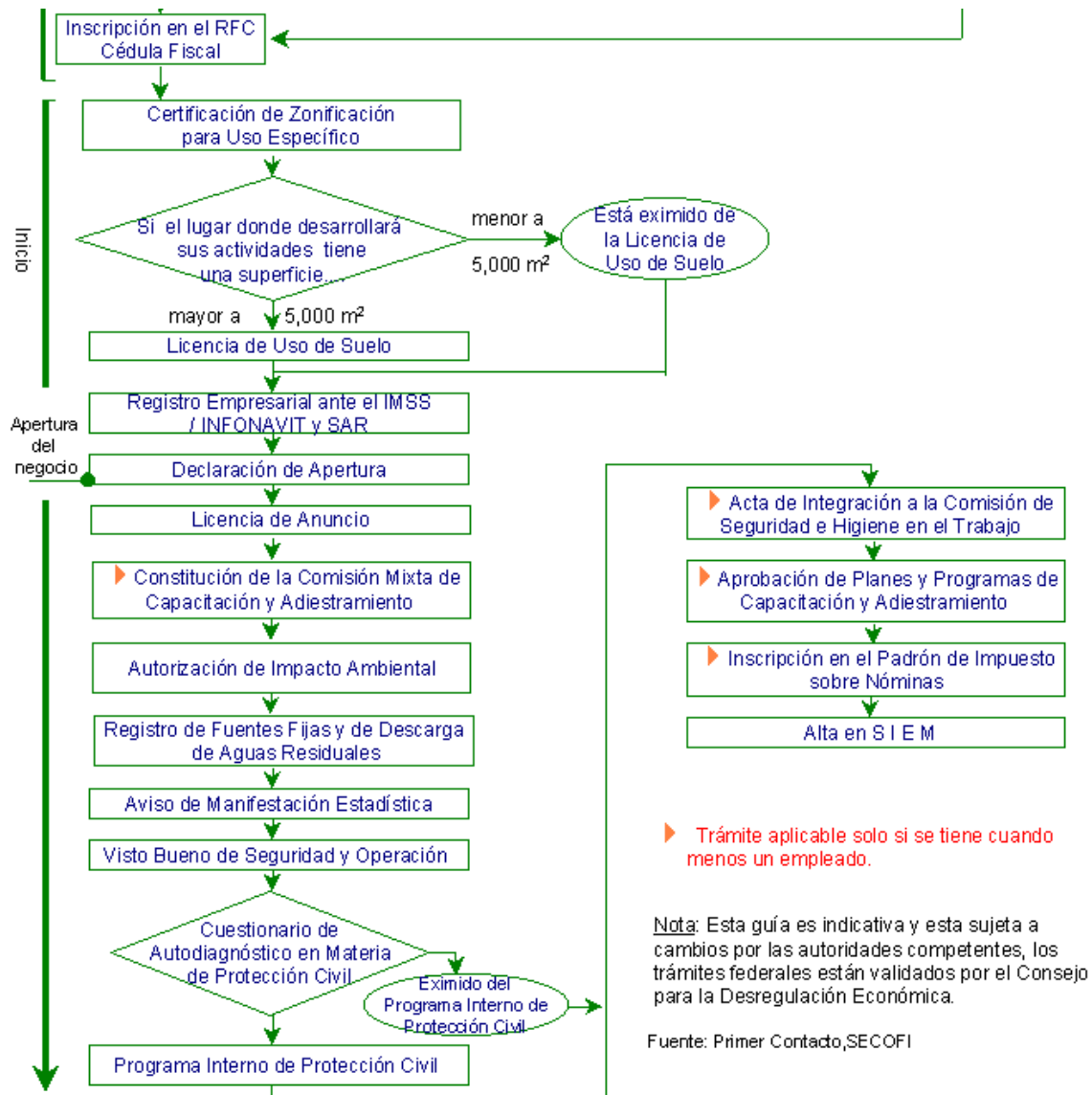
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Organigrama



Aspectos Legales

Se incluyen las obligaciones legales generales que tendrá la empresa



Plan de Lanzamiento.

El producto ya se ha probado, sin embargo se lanzará ofreciendo el producto en algunas feria y exposiciones relacionadas con los emprendedores.

PLAN FINANCIERO Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO**Inversión inicial**

ACTIVO	
Concepto	Inversión inicial (primer mes)
Mobiliario y equipo	\$ 14,594
Maquinaria y equipo	\$ 168,306
Equipo de computo	\$ 6,000
Otros activos (materia prima)	\$ 122,963
Total inversión inicial	\$ 311,863

Plan de ingresos

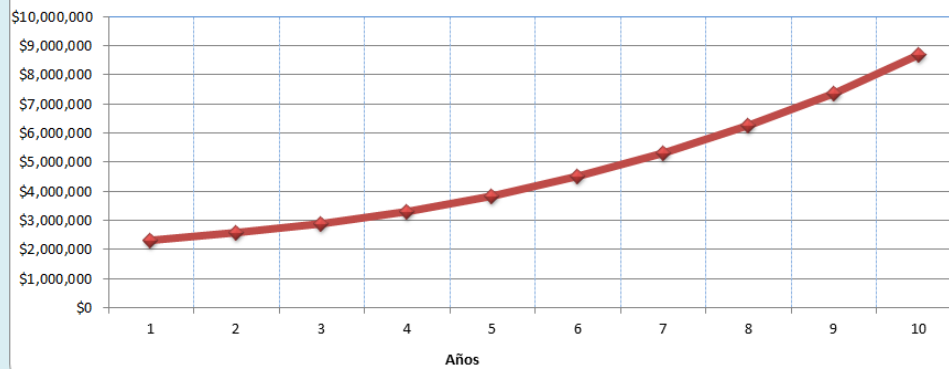
VOLUMEN DE VENTAS EN UNIDADES PRIMER MES				
		Zona 1	Zona 2	Zona 3
Producto	Nombre del producto	A		
Producto 1	Recubrimiento acustico por 1.5m2	162		
PRECIOS DE VENTA POR PRODUCTO PRIMER MES				
		Zona 1		
Producto	Descripción	1		
Producto 1	Recubrimiento acustico por 1.5m2	\$ 1,200.00		
	-			

Ventas anuales

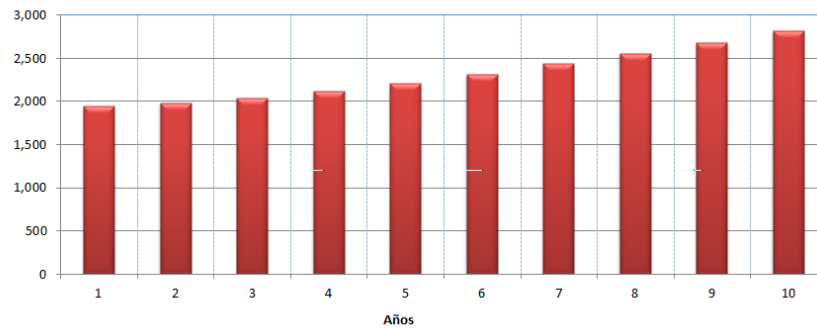
	Incremento en Ventas (Unidades)	Incremento en Precio de Venta	Inflación anual mensual	Acumulado Anual
Año 1				
Año 2	2%	2%	0.50%	6.17%
Año 3	3%	3%	0.50%	6.17%
Año 4	4%	4%	0.50%	6.17%
Año 5	4%	5%	0.50%	6.17%
Año 6	5%	6%	0.50%	6.17%
Año 7	5.00%	6.00%	0.50%	6.17%
Año 8	5.00%	6.00%	0.50%	6.17%
Año 9	5.00%	6.00%	0.50%	6.17%
Año 10	5.00%	6.00%	0.50%	6.17%

Año	Monto	Año	Unidades
1	\$2,332,800	1	1,944
2	\$2,573,805	2	1,983
3	\$2,894,059	3	2,042
4	\$3,315,853	4	2,124
5	\$3,833,606	5	2,209
6	\$4,515,075	6	2,319
7	\$5,317,682	7	2,435
8	\$6,262,962	8	2,557
9	\$7,376,277	9	2,685
10	\$8,687,497	10	2,819

Ventas anuales estimadas en MONTO



Ventas anuales estimadas en UNIDADES



Plan de costos y gastos

Concentrado de costos 1er. Mes		Concentrado de gastos 1er. Mes		
Variable		Fijos	Monto	Sueldos
Costo de Materia Prima	\$ 8,938	Gastos de Administración	\$ -	\$ 22,100
Fijo		Gastos de Venta	\$ -	\$ 4,550
Mano de Obra Directa	\$ 2,860		\$ -	\$ 26,650
Gastos Indirectos de Fabricación	\$ 9,200			
	\$ 20,998			

Datos para Estado de Resultados		Incr. ANUAL en Costo Variable	Incremento ANUAL en Sueldos	Inflación Mensual	Inflación Anual
Total gastos fijos sin considerar sueldos	\$ 9,200	Año 1			
Sueldos y Salarios	\$ 29,510	Año 2	7% <input type="text"/>	4% <input type="text"/>	0.50% 6.17%
Gastos variables	\$ 8,938	Año 3	3% <input type="text"/>	4% <input type="text"/>	0.50% 6.17%
	\$ 47,648	Año 4	1% <input type="text"/>	0% <input type="text"/>	0.50% 6.17%
		Año 5	1%	1%	0.50% 6.17%
		Año 6-10	0%	1%	0.50% 6.17%

Costos variables unitario de materia prima

Producto	Descripción	Costo Unitario Materia prima
CAJA	1.5m2 (6 pzs)	\$ 736.47

Mano de obra directa

Nombre del puesto	No. de puestos	Sueldo	Prest. Social	Sueldo	Total nómina	Total	Total
			30%	mensual	mensual	Sueldos	Prest. Sosc.
Ayudante General	1	\$2,200	\$660	\$2,860	\$2,860	\$2,200	\$660
	1				\$2,860	\$2,200	\$660

* Sin considerar depreciación (esta se acumula en Edo. Result.)

Área de producción

Gastos fijos mensuales			
Concepto	Monto		
Renta (m²)	\$ 6,000.00		
Energía eléctrica	\$ 1,000.00		
Agua	\$ 200.00		
Mantenimiento	\$ 200.00		
Materiales y artículos de limpieza	\$ 100.00		
SubTotal gastos fijos	\$ 7,500.00		

* Sin considerar depreciación (esta se acumula en Edo. Result.)

Gastos fijos mensuales			
Concepto	Monto		
Sueldos	\$ 22,100.00		
Telefono	\$ 416.67		
Mantenimiento	\$ 248.08		
Total	\$ 22,764.75		

Nombre del puesto	No. de puestos	Sueldo	Prest. Social	Sueldo	Total nómina	Total	Total
			30%	mensual	mensual	Sueldos	Prest. Sosc.
Director general	1	\$6,000	\$1,800	\$7,800	\$7,800	\$6,000	\$1,800
Encargado de compras	1	\$5,500	\$1,650	\$7,150	\$7,150	\$5,500	\$1,650
Encargado de producción	1	\$5,500	\$1,650	\$7,150	\$7,150	\$5,500	\$1,650
	3				\$22,100	\$17,000	\$5,100

* Sin considerar depreciación (esta se acumula en Edo. Result.)

Gastos fijos mensuales							
Concepto	Monto						
Sueldos	\$ 4,550.00						
Total	\$ 4,550.00						
Desglose del rubro de sueldos							
Nombre del puesto	No. de puestos	Sueldo	Prest. Social	Sueldo	Total nómina	Total	Total
			30%	mensual	mensual	Sueldos	Prest. Sosc.
Vendedor	1	\$3,500	\$1,050	\$4,550	\$4,550	\$3,500	\$1,050
	1				\$4,550	\$3,500	\$1,050

Estado de Resultados:

[illegible]

(-)	Gastos financieros largo plazo	\$12,639	\$9,856	\$7,073	\$4,290	\$1,507	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
(=)	Utilidad antes de impuestos	\$387,519	\$393,443	\$488,886	\$692,934	\$964,257	\$1,369,803	\$1,864,008	\$2,466,389	\$3,198,384	\$4,085,490
28%	ISR	\$108,505	\$110,164	\$136,888	\$194,022	\$269,992	\$383,545	\$521,922	\$690,589	\$895,547	\$1,143,937
0%		\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
0%		\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Utilidad (pérdida neta)	\$279,014	\$283,279	\$351,998	\$498,913	\$694,265	\$986,258	\$1,342,086	\$1,775,800	\$2,302,836	\$2,941,553
	Margen de utilidad neta	11.96%	11.01%	12.16%	15.05%	18.11%	21.84%	25.24%	28.35%	31.22%	33.86%

[illegible]

Activo total	\$540,743	\$815,344	\$1,158,664	\$1,648,899	\$2,334,486	\$3,331,945	\$4,685,230	\$6,472,230	\$8,786,267	\$11,739,020
Pasivo Circulante										
Proveedores	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Créditos bancarios	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Total pasivo circulante	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Pasivo largo plazo	\$79,513	\$59,635	\$39,756	\$19,878	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Pasivo total	\$79,513	\$59,635	\$39,756	\$19,878	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Capital Contable										
Capital social	\$182,217	\$182,217	\$182,217	\$182,217	\$182,217	\$182,217	\$182,217	\$182,217	\$182,217	\$182,217
Resultados de ejercicios anteriores	\$255,481	\$548,877	\$906,348	\$1,404,218	\$2,093,404	\$3,066,606	\$4,390,240	\$6,141,097	\$8,411,214	\$11,310,740
Resultado del ejercicio	\$23,533	\$24,616	\$30,343	\$42,586	\$58,865	\$83,122	\$112,774	\$148,917	\$192,836	\$246,063
Total Capital Contable	\$461,230	\$755,710	\$1,118,908	\$1,629,021	\$2,334,486	\$3,331,945	\$4,685,230	\$6,472,230	\$8,786,267	\$11,739,020
Pasivo + Capital	\$540,743	\$815,344	\$1,158,664	\$1,648,899	\$2,334,486	\$3,331,945	\$4,685,230	\$6,472,230	\$8,786,267	\$11,739,020

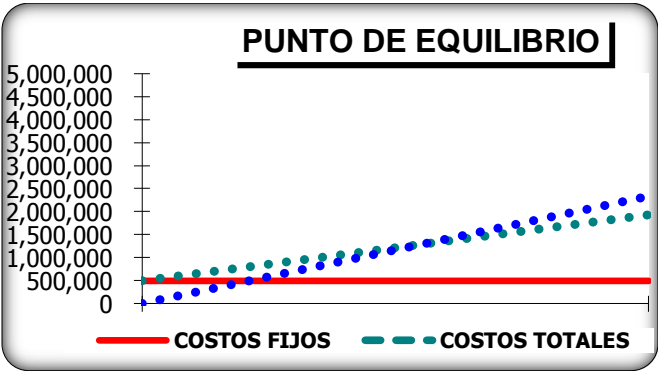
Flujo de Efectivo	AÑO 1 Acumul ado	AÑO 2 Acumul ado	AÑO 3 Acumul ado	AÑO 4 Acumul ado	AÑO 5 Acumul ado	AÑO 6 Acumul ado	AÑO 7 Acumul ado	AÑO 8 Acumul ado	AÑO 9 Acumul ado	AÑO 10 Acumul ado
RECUBRIMIENTOS ACUSTICOS										
Utilidad neta	\$279,01 4	\$294,47 9	\$363,19 8	\$510,11 3	\$705,46 5	\$997,45 9	\$1,353,2 86	\$1,787,0 00	\$2,314,0 36	\$2,952,7 53
+ depreciación y amortización	-\$32,386	-\$32,386	-\$32,386	-\$32,386	-\$32,386	-\$32,386	-\$32,386	-\$32,386	-\$32,386	-\$32,386
Generación bruta de efectivo	\$311,40 0	\$326,86 6	\$395,58 5	\$542,49 9	\$737,85 1	\$1,029,8 45	\$1,385,6 72	\$1,819,3 86	\$2,346,4 23	\$2,985,1 39
Usos Operativos										
Financiamiento a cuentas por cobrar	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Financiamiento a inventarios	-\$21,448	-\$2,669	-\$3,515	-\$4,315	-\$5,679	-\$6,688	-\$7,877	-\$9,278	-\$10,927	\$72,396
Total usos operativos	-\$21,448	-\$2,669	-\$3,515	-\$4,315	-\$5,679	-\$6,688	-\$7,877	-\$9,278	-\$10,927	\$72,396
Fuentes Operativas										
Financiamiento (amort.) proveedores	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Total fuentes operativas	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Generación Neta Operativa	\$289,95 2	\$324,19 7	\$392,07 0	\$538,18 5	\$732,17 3	\$1,023,1 57	\$1,377,7 95	\$1,810,1 09	\$2,335,4 96	\$3,057,5 35
Fuentes de Instituciones de Crédito										
Recursos por financiamiento corto plazo	\$49,695	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Recursos por financiamiento largo plazo	\$99,391	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Amortización de créditos bancarios corto plazo	-\$49,695	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Amortización de créditos bancarios largo plazo	-\$19,878	-\$19,878	-\$19,878	-\$19,878	-\$19,878	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0

Financiamiento neto con costo	\$79,513	-\$19,878	-\$19,878	-\$19,878	-\$19,878	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Usos no operativos										
Venta (inversión) en activos fijos	\$311,863	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Venta (inversión) en activos diferidos	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Pago de dividendos	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Total de usos no operativos	\$311,863	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Fuentes no operativas										
Aportaciones (retiros) de capital	\$182,217	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Total fuentes no operativas	\$182,217	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Generación de flujo no operativa	-\$50,134	-\$19,878	-\$19,878	-\$19,878	-\$19,878	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Generación Neta de Flujo de Efectivo	\$239,818	\$304,319	\$372,191	\$518,306	\$712,294	\$1,023,157	\$1,377,795	\$1,810,109	\$2,335,496	\$3,057,535
Caja inicial	\$0	\$239,818	\$544,137	\$916,328	\$1,434,634	\$2,146,929	\$3,170,085	\$4,547,880	\$6,357,989	\$8,693,485
Caja final	\$239,818	\$544,137	\$916,328	\$1,434,634	\$2,146,929	\$3,170,085	\$4,547,880	\$6,357,989	\$8,693,485	\$11,751,020

Evaluación financiera del proyecto

Valor Presente Neto (VPN)				Tiempo de Recuperación Descontado (TRDI)			Índice de Rendimiento o Rentabilidad (IRR)		
Periodo	Tasa de descuento		19.39%	Vida Econ. del Proyecto		10	Años		
Año	FNE	F. de Desc.	FEND	Año	FEND	FENA		Valor presente FEN	Valor presente inversiones
0	- \$331,303	1.0000	-\$331,303	0	-\$331,303	-\$331,303		\$ 3,435,707	\$331,303
1	\$321,399	0.8376	\$269,190	1	\$269,190	-\$62,113		-	
2	\$320,093	0.7015	\$224,546	2	\$224,546	\$162,432			
3	\$385,962	0.5875	\$226,771	3	\$226,771	\$389,203			
4	\$530,074	0.4921	\$260,851	4	\$260,851	\$650,054			
5	\$722,058	0.4122	\$297,606	5	\$297,606	\$947,661			
6	\$1,011,956	0.3452	\$349,338	6	\$349,338	\$1,296,999			
7	\$1,366,595	0.2891	\$395,128	7	\$395,128	\$1,692,127			
8	\$1,798,909	0.2422	\$435,634	8	\$435,634	\$2,127,761			
9	\$2,324,296	0.2028	\$471,431	9	\$471,431	\$2,599,192			
10	\$2,973,939	0.1699	\$505,211	10	\$505,211	\$3,104,404			
		VPN	\$ 3,104,404			TRDI	1.28	IRR	\$10.37
		Se acepta el proyecto				Se acepta el proyecto		Pesos	
								Se acepta el proyecto	

Punto de equilibrio (unidades)		1,072	
Punto de equilibrio (pesos)		\$1,286,406	
VENTAS	\$2,332,800	100%	
GASTOS FIJOS	\$496,906	21.3%	
GASTOS VARIABLES	\$1,431,698	61.4%	
UTILIDAD DE OPERACIÓN (EBIT)	\$404,196	17.3%	
COMPROBACIÓN			
Producto	Ventas	C.V.	C.F.
P1	\$1,286,406	\$789,499	
	\$1,286,406	\$789,499	\$496,906
Comprobación			\$0



CONCLUSIONES**a. Cite los puntos débiles**

- ✓ Falta de financiamiento.
- ✓ Falta de maquinaria.

b. Cite los puntos fuertes

- ✓ Experiencia en la industria de aislantes y recubrimiento acústico.
- ✓ Especialistas en el diseño de recubrimiento acústico.
- ✓ Desarrollo de ingeniería mexicana.
- ✓ Asesoría técnica aplicada al desarrollo de recubrimiento acústico y su instalación.

c. Amenazas

- La competencia tiene más experiencia en el mercado.
- Cambio de precio en las materias primas.

d. Oportunidad:

- Poca competencia
- Mercado amplio

e. Riesgo:

El riesgo es que no podamos conseguir el financiamiento para concretar el plan de inversión.