

FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
UN "PROTECTOR SANITARIO DESECHABLE", EN EL MUNICIPIO DE SAN
MARTIN, CESAR.

ALVARO ACUÑA RUEDA

EVELIO CHACON VANEGAS

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y ESTUDIOS DISTANCIA
GESTION EMPRESARIAL
C.A.E SAN ALBERTO, CESAR
2010

FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
UN "PROTECTOR SANITARIO DESECHABLE", EN EL MUNICIPIO DE SAN
MARTIN, CESAR.

ALVARO ACUÑA RUEDA
EVELIO CHACON VANEGAS

Proyecto de grado para optar el título de
Profesional en Gestión Empresarial

Director:
ORLANDO GUZMAN LOZANO
Economista Especialista en proyectos

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y ESTUDIOS A DISTANCIA
GESTION EMPRESARIAL
C.A.E SAN ALBERTO, CESAR
2010

DEDICATORIA

Dios todo poderoso que todo lo puede y que con su infinita misericordia, nos concedió su luz y energía, para llevar a feliz término esta iniciativa.

A nuestras familias quienes con su amor y comprensión, facilitaron este proceso.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

La universidad industrial de Santander por permitirme permanecer a tan prestigiosa institución educativa.

A los doctores, Orlando Guzmán y Luis Homero Puentes quienes con su inteligencia y solidaridad, aportaron en todo momento el apoyo necesario para mantener viva la llama de la esperanza y motivación a realizar los esfuerzos necesarios para culminar con éxito esta etapa de nuestras vidas.

A todos mis amigos y compañeros de estudio quienes con su desinteresada colaboración y sugerencias hicieron posible esta meta.

TABLA DE CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	21
1. GENERALIDADES	22
1.1 PROTECTORES SANITARIOS DESECHABLES	22
1.1.1 Antecedentes	23
1.2 ANÁLISIS DEL SECTOR	30
1.3 MUNICIPIO DE SAN MARTIN	31
1.4 ASPECTOS LEGALES ESPECÍFICOS	34
1.4.1 La constitución nacional	34
1.4.2 Ley 100 de 1993	34
1.4.3 Ley 399 de 1997	34
1.4.4 Decreto No. 612 de Abril 5 de 2000	35
1.4.5 Decreto 1545 del 4 de agosto de 1998	35
1.4.6 Decreto 2266 del 15 de Julio de 2004	36
1.4.7 La Ley 1014	36
2. ESTUDIO DE MERCADOS	37
2.1 OBJETIVOS	37
2.1.1 General	37
2.1.2 Específicos.	37
2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO	38
2.2.1 Usos y especificaciones del protector sanitario desechable	38
2.2.2 Productos sustitutos	38
2.2.3 Productos complementarios.	38
2.2.4 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia	39
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	39

2.3.1 Mercado potencial	39
2.3.2 Mercado objetivo	39
2.4 LA DEMANDA	39
2.4.1 Planteamiento del problema	39
2.4.2 Necesidades de información	40
2.4.3 Ficha Técnica de la investigación de la demanda.	41
2.4.4 Cálculo de la muestra representativa	42
2.4.5 Tabulación, presentación y análisis de resultados.	42
2.4.6 Estimación de la Demanda	58
2.4.7 Demanda actual	58
2.4.8 Demanda futura	59
2.4.9 Evolución Histórica de la Demanda	59
2.5 LA OFERTA	60
2.5.1 Análisis de la Situación actual de la competencia.	60
2.5.2 Proyección de la oferta	63
2.6 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA	63
2.7 CANALES DE COMERCIALIZACION	64
2.7.1 Canal seleccionado	64
2.8 PRECIO	64
2.8.1 Análisis de precios	64
2.8.2 Estrategias de fijación de precios	65
2.9 PUBLICIDAD	65
2.9.1 Objetivos	65
2.9.2 Nombre o razón social	65
2.9.3 Logotipo	65
2.9.4 Lema o eslogan	66
2.9.5 Análisis de medios	66
2.9.6 Medios seleccionados	67
2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción	67
2.10 SISTEMA DE VENTAS	68

2.11 DISTRIBUCION DEL PRODUCTO	68
2.12 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO	69
3. ESTUDIO TÉCNICO	71
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO	71
3.1.1 Tamaño del proyecto	71
3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto	71
3.1.3 Capacidad del proyecto	72
3.2 LOCALIZACION	73
3.2.1 Macrolocalización	73
3.2.2 Microlocalización	73
3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO	76
3.3.1 Ficha técnica del producto	76
3.3.2 Sistema de producción	77
3.3.3 Descripción del proceso de producción	77
3.3.4 Diagrama de proceso de la fabricación del desechable sanitario	78
3.3.5 Diagrama del proceso de comercialización	79
3.3.6 Control de calidad	80
3.4 RECURSOS DEL PROYECTO	82
3.4.1 Recurso humano	82
3.4.2 Recurso físico	82
3.5 ESTUDIO DE PROVEEDORES	84
3.5.1 Materias primas	84
3.5.2 Especificaciones técnicas de la materia prima	85
3.6 DISTRIBUCION DE LAS INSTALACIONES	87
3.7 LOGISITCA DE DISTRIBUCION	87
3.7.1 Procedimiento de distribución	87
3.7.2 Servicio postventa y garantía	88
3.8 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO.	88

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	90
4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN	90
4.1.1 Constitución de la empresa	90
4.2 CULTURA EMPRESARIAL	90
4.2.1 Visión	90
4.2.2 Misión	91
4.2.3 Objetivos empresariales de los socios	91
4.2.4 Políticas	91
4.2.5 Selección de los funcionarios	92
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	92
4.3.1 Organigrama	92
4.3.2 Descripción y análisis de cargos	93
4.3.3 Descripción de cargos y perfiles	93
4.3.4 Asignación salarial	98
5. ESTUDIO FINANCIERO	99
5.1 INVERSIONES	99
5.1.1 Inversión Fija	99
5.1.1.1 Maquinaria y equipo	99
5.1.1.2 Equipo de oficina	99
5.1.1.3 Muebles y enseres	100
5.1.1.4 Herramientas	100
5.1.2 Inversión diferida	101
5.1.3 Inversión de capital de trabajo	101
5.1.3.2 Costos variables mensuales	102
5.1.4 Inversión total	102
5.1.5 Financiación del proyecto	103
5.2 COSTOS	103
5.2.1 Depreciaciones y diferidos	103
5.2.2 Costos fijos mensuales	104

5.2.3 Costos variables mensuales	104
5.2.4 Costos Totales mensuales	105
5.2.5 Costos unitarios	105
5.3 ASIGNACION DEL PRECIO	106
5.4 PROYECCIONES FINANCIERAS	106
5.4.1 Ingresos Proyectados	106
5.4.2 Egresos Proyectados	107
5.5 ESTADOS FINANCIEROS	107
5.5.1 Estado de resultados proyectado	107
5.5.2 Balance general año base	108
5.5.3 Flujo de caja proyectado	109
5.5.4 Balance general proyectado a cinco años	110
5.6 PUNTO DE EQUILIBRIO	111
6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	112
6.1 ECONOMICA	112
6.1.1 Periodo de recuperación	112
6.2 FINANCIERA	112
6.2.1 Valor Presente Neto VPN	112
6.2.2 Tasa Interna de Rentabilidad TIR	115
6.2.3 Análisis de las razones financieras	115
6.3 SOCIAL	116
6.4 AMBIENTAL	117
7. CONCLUSIONES	118
RECOMENDACIONES	119
BIBLIOGRAFIA	120

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Ficha técnica de la demanda	41
Cuadro 2. ¿Cual baño le causa mayor dificultad al usarlo?	41
Cuadro 3. ¿En qué sitio ha utilizado el baño público con mayor frecuencia?	44
Cuadro 4. ¿Cuál ha sido el estado del baño público que usted ha usado?	45
Cuadro 5. ¿Qué es lo que más le incomoda al usar un baño público?	46
Cuadro 6. ¿Cuál es su mayor temor al utilizar un baño público?	47
Cuadro 7. Al usar un baño público que le genere desconfianza, que hace que utilice un método específico para sentirse cómoda?	48
Cuadro 8. ¿Le gustaría que existiera un desechable sanitario que le brinde comodidad, higiene, seguridad y confianza, al usar un baño público?	49
Cuadro 9. ¿De qué material le gustaría que se fabricara el desechable sanitario?	50
Cuadro 10. ¿De qué color le gustaría que fuera el desechable sanitario?	51
Cuadro 11. ¿Cuánto estaría dispuesta a pagar por el desechable sanitario?	52
Cuadro 12. En que presentación le gustaría encontrarlo?	53
Cuadro 13. Donde le gustaría adquirir el desechable sanitario	54
Cuadro 14. Frecuencia anual del uso del baño público.	55
Cuadro 15. Utilización de baño público por parte del mercado objetivo.	56
Cuadro 16. Si este fuera el desechable sanitario...	56
Cuadro 17. Conoce un sanitario desechable como este?	57
Cuadro 18. Demanda futura proyectada	59
Cuadro 19. Presupuesto de publicidad de operación mensual.	68

Cuadro 20. Capacidad del proyecto.	73
Cuadro 21. Matriz de localización de la empresa PROSADESANI.	76
Cuadro 22. Ficha técnica del producto	76
Cuadro 23. Recursos físicos	82
Cuadro 24. Descripción de funciones del representante legal-vendedor	94
Cuadro 25. Descripción de funciones del Director técnico	95
Cuadro 26. Descripción de funciones del asesor contable	96
Cuadro 27. Descripción de funciones del operario	97
Cuadro 28. Remuneración mensual año 1.	98
Cuadro 29. Maquinaria y equipos	99
Cuadro 30. Equipo de oficina y computo	99
Cuadro 31. Muebles y enseres	100
Cuadro 32. Herramientas	100
Cuadro 33. Total Inversión fija	100
Cuadro 34. Inversión diferida	101
Cuadro 35. Costos fijos mensuales de admón. y ventas	101
Cuadro 36. Costos variables mensuales	102
Cuadro 37. Capital de trabajo para un mes.	102
Cuadro 38. Inversión total	102
Cuadro 39. Calculo de las depreciaciones y amortización de diferidos	103
Cuadro 40. Costos fijos mensuales	104
Cuadro 41. Costos variables totales mensuales	104
Cuadro 42. Costos totales primer año de operación	105

Cuadro 43. Proyección de ingresos.	106
Cuadro 44. Proyección de egresos totales.	107
Cuadro 45. Estado de resultados proyectado. A pesos constantes	108
Cuadro 46. Balance general del año cero	108
Cuadro 47. Flujo de caja proyectado	109
Cuadro 48. Balance general proyectado	110
Cuadro 49. Recuperación de la inversión.	112
Cuadro 50. Flujos netos para hallar el VPN	114

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 01. Cono Mágico	25
Figura 02. Uso del Cono mágico	25
Figura 03. Protector sanitario Maxilimpio x 7 unidades	26
Figura 04. Protector sanitario desechable SALVOLETH	27
Figura 05. Dispensador de protectores sanitarios	28
Figura 06. Canal urinario, URIFEM	29
Figura 07. Protector para inodoro Prosanit	30
Figura 08. Baño que le causa mayor dificultad al usarlo	43
Figura 09. Sitio donde ha utilizado el baño público con mayor frecuencia	44
Figura 10. Estado del baño público que usted ha usado	45
Figura 11. Qué es lo que más le incomoda al usar un baño público	46
Figura 12. Mayor temor al utilizar un baño público	47
Figura 13. Método que utiliza para sentirse cómoda?	48
Figura 14. Opinión sobre la necesidad de un desechable sanitario	49
Figura 15. Material del que le gustaría se fabricara el desechable sanitario	50
Figura 16. Color del que le gustaría que fuera el desechable sanitario	51
Figura 17. Precio que estaría dispuesta a pagar por el desechable	52
Figura 18. Presentación que le gustaría se comercialice el desechable sanitario	53
Figura 19. Lugar donde le gustaría adquirir el desechable sanitario	54
Figura 20. Promedio anual del uso del baño público	55
Figura 21. Aprobación del prototipo de desechable sanitario	57
Figura 22. Conocimiento de un desechable parecido al prototipo	57
Figura 23. Logotipo de la empresa	66
Figura 24. Diagrama del proceso de producción del protector sanitario	79
Figura 25. Diagrama del proceso de comercialización	80
Figura 26. Organigrama propuesto para la empresa “PRODESANI” LTDA”	93

RESUMEN

TÍTULO:

FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE UN "PROTECTOR SANITARIO DESECHABLE", EN EL MUNICIPIO DE SAN MARTIN, CESAR.

AUTORES:

ACUÑA RUEDA ALVARO
CHACON VANEGAS EVELIO**

PALABRAS CLAVES:

FACTIBILIDAD, DESECHABLE, SANITARIO, MUJERES, INFECCIONES, ASEO, HIGIENE.

DESCRIPCION:

La salud y la higiene en los seres humanos es preocupación diaria de todos. Uno de los aspectos de salud más propensos a contaminarse por falta de higiene es precisamente la zona genital, especialmente en las mujeres quienes deben enfrentar constantemente las condiciones antihigiénicas de los sanitarios que tienen que utilizar por la singularidad de su anatomía. La necesidad de los desplazamientos diarios para atender sus múltiples asuntos, hace que deban utilizar los sanitarios que ocasionalmente aparecen en su camino que en que en muchos casos son los mismos que utilizan los hombres.

Esta situación genera riesgos constantes para su salud pues en sitios públicos abundan los virus y las bacterias producto de la masiva e indiscriminada utilización y el superficial o nulo aseo de que son objeto. A través de los últimos diez años algunos profesionales han pensado en esta molesta situación y han creado algunos artificios que posibiliten y faciliten a las mujeres el acto de evacuación sin que tengan que sentarse, minimizando el consabido riesgo.

Con el ánimo de contribuir a la solución de este problema, se ha pensado en diseñar un objeto que facilite la acción y reduzca el riesgo de contagio viral, no sin antes analizar los existentes en el mercado que por cierto son muy escasos. Este protector se producirá en el municipio de San Martín, sur del departamento del Cesar, por cuanto su diseñador reside allí de manera permanente y las condiciones para su producción presentan ventajas comparativas con otras ciudades, repercutiendo sin duda, en el costo final del producto haciéndolo competitivo.

Para determinar la factibilidad de esta producción se consultaron las diferentes fuentes de información primaria y secundaria y se adelantaron los respectivos estudios de mercados, técnico, administrativo y financiero, así como el impacto socio-económico y ambiental posible determinando así su factibilidad.

* Trabajo de Grado.

** Instituto de Proyección Regional y estudios a Distancia. Programa de Gestión Empresarial.
Director: Orlando Guzmán.

SUMMARY

TITLE:

FEASIBILITY FOR THE CREATION OF A PRODUCER OF A COMPANY "DISPOSABLE SANITARY PROTECTOR, IN THE MUNICIPALITY OF SAN MARTIN, CESAR".

AUTORES:

ACUÑA RUEDA ÁVARO
CHACON VANEGAS EVELIO** . **

KEY WORDS:

FEASIBILITY, ENTERPRISE, DISPOSABLE, HEALTH, WOMEN, INFECTION, HYGIENE.

DESCRIPTION:

Health and hygiene in humans is everyone's daily concerns. One of the health issues most likely to be contaminated by poor sanitation is precisely the genital area, especially in women who constantly faced unsanitary conditions of the toilets that have to use the uniqueness of their anatomy. The necessity of commuting to address their many issues, does that require the use toilets that occasionally come his way that in many cases are the same as used by men.

This situation leads to constant risks in public health because there are many viruses and bacteria because of the massive and indiscriminate use and superficial or no toilet are considered. Over the past ten years, some professionals have thought of this troublesome situation and have created some devices that enable and facilitate women the act of disposal without having to sit down, minimizing the usual risk.

With the aim of contributing to the solution of this problem has been considered in designing an object that facilitates action and reduce the risk of viral infection, but not before analyzing on the market which are very rare indeed. This protector will occur in the municipality of San Martin, south of Cesar department, because its designer residing there permanently and the conditions for its production of comparative advantage with other cities, no doubt having an impact on the final cost of making product competitive.

To determine the feasibility of this production were consulted different sources of primary and secondary information and forward the relevant market research, technical, administrative and financial, as well as the socio-economic and environmental potential, thereby determining its feasibility.

* Work Degree.

** Institute of Education a Distance.Gestión Empresarial. Orlando Guzmán

GLOSARIO

APARATEJO: Aparato no convencional que sirve para un uso específico

BAÑO PÚBLICO: Lugar donde las personas realizan sus necesidades básicas fuera de casa.

BISCOCHO: Dícese en terminología colombiana a la tapa del inodoro

CENSO: Método a través del cual se recolecta información de la totalidad de la población o universo en estudio.

CUESTIONARIO: Formato que contiene una serie de preguntas en función de la información que se desea obtener, y que se responde por escrito.

DESECHABLE: Que puede ser desechado

ENTREVISTA: Modalidad de encuesta o técnica caracterizada por la obtención de información mediante una conversación entre el entrevistador y el entrevistado.

ESFÍNTERES: Deposiciones naturales del ser humano.

ESQUEMA: Secuencia organizada de títulos y subtítulos de los elementos integrantes de un texto.

HIGIENE: Conjunto de medidas preventivas de infecciones, virus, bacterias y otros elementos nocivos a la salud humana.

INDUCCIÓN: Razonamiento que parte de lo específico a lo general.

INFECCION: Agentes patógenos de diferente naturaleza que penetran al cuerpo causando trastornos variados. Bacterias, virus, hongos, protozoarios..

NELSSERIA GONORRHOESE: Bacteria que causa la gonorrea.

METODOLOGÍA: Refiere a los métodos de investigación que se siguen para alcanzar una gama de objetivos en una ciencia. Aun cuando el término puede ser aplicado a las artes cuando es necesario efectuar una observación o análisis más riguroso o explicar una forma de interpretar la obra de arte. En resumen son el conjunto de métodos que se rigen en una investigación científica o en una exposición doctrinal.

PROBLEMA: Dificultad transitoria que causa desorden en la cotidianidad

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN: Interrogante acerca de un aspecto no conocido de la realidad, cuya respuesta constituye un nuevo conocimiento producto de la labor investigativa.

PROBLEMA PRÁCTICO: Dificultad u obstáculo que requiere de una acción para su solución.

PROTECTOR SANITARIO: Dispositivo que se usa para colocar en los sanitarios con el fin de evitar la contaminación del cuerpo con bacterias y demás microorganismos patógenos que se encuentran adheridos a la tasa de los inodoros.

PROYECTO: Propuesta para solucionar un problema o satisfacer una necesidad. Es indispensable que dicha propuesta se acompañe de la demostración de su factibilidad o posibilidad de realización.

REGISTRO: Indicación del número de veces que ocurre un he recomposición de los elementos del estudio.

RESELLABLE: Que puede abrir y cerrarse cuantas veces se necesite, aunque su pegante se agota en unas cuantas utilizadas.

SALUD: Estado de un ser orgánico exento de enfermedades

SANITARIO: Conjunto de aparatos de limpieza e higiene

TABULACIÓN: Presentación de los datos en tablas o cuadros formados por columnas.

TESIS: Producto de una investigación rigurosa y original, que se presenta para optar por el título de doctor.

TRABAJO DE GRADO: Informe de investigación o creación intelectual de menor profundidad que la tesis, licenciatura o maestría.

INTRODUCCIÓN

El municipio de San Martín en el sur del departamento del Cesar, no se escapa a la problemática del desempleo a causa de la ausencia de fuentes que lo reduzcan generando alternativas laborales viables y permanentes. Es un municipio apto para la actividad empresarial pues cuenta con ventajas comparativas que lo hacen ser una buena alternativa para el montaje de empresas que pretendan comercializar sus productos hacia las dos Colombias, el interior y la costa. A su vez las féminas de este municipio no son ajenas a la percepción general de la necesidad de la salud sexual y corporal a través de la higiene de los sitios donde se realizan las actividades propias de evacuación del ser humano y las condiciones que se requieren para llevar a cabo esta evacuación de manera segura e higiénica. En todos los lugares del mundo por pequeños que sean existen personas y con ellas la necesidad de desecho propia del humano y por ende el requerimiento de sitios públicos higiénicos y seguros para realizar las funciones normales de evacuación. No es difícil entender que en esta tarea las mas perjudicadas son las mujeres pues hasta casi nadie se ha dedicado a estudiar sus necesidades singulares y la mejor manera para satisfacerlas. Algunos estudiosos han diseñado objetos que minimizan el problema causado y constante, mas aun cuando deben hacerlo en lugares públicos, como los baños de las tiendas, parques y campos de diversión y recreación. El presente estudio propone la creación de una empresa que se encargue de producir un dispositivo al que se le ha llamado asiento sanitario desechable, en el municipio de San Martín pero para comercializar en las grandes ciudades y en el pueblo mismo.

Para determinar la factibilidad de creación de esta empresa se recurrió al estudio de los aspectos propios de un estudio de esta naturaleza y magnitud, adelantando estudios intermedios como el de mercados con el cual se logro conocer la opinión de la población femenina de grandes ciudades aledañas como Cúcuta y Bucaramanga, y la necesidad sentida por parte de esta población respecto del objeto propuesto. También se llevo a cabo un estudio técnico con el cual se determino la mejor forma de producción y los procesos necesarios para llevarla a cabo; así como las necesidades del proyecto.

El estudio administrativo apoyo el montaje de la empresa desde el punto de vista legal y de la cultura empresarial y se estructuro la nomina de personal y su remuneración. Finalmente el análisis financiero determinó la factibilidad económica del proyecto, mediante el manejo simulado de los costos, inversiones, proyecciones financieras, estados financieros proyectados a cinco años y la evaluación tanto económica como financiera y social del proyecto, lo mismo que el impacto ambiental que pueda producir esta iniciativa empresarial. Los datos relevantes VPN \$16.632.042 y la TIR del 25%, factibilizan el proyecto.

1. GENERALIDADES

1.1 PROTECTORES SANITARIOS DESECHABLES

En países desarrollados, los baños públicos tienen dispensadores de coberturas desechables higiénicas que se ponen en el asiento del inodoro y se desechan junto con las excreciones.

Estos protectores sanitarios buscan evitar el contagio de enfermedades de tipo sexual y la contaminación con bacterias, virus y hongos propios del masivo uso de los baños públicos, especialmente.

En los hoteles del mundo se encuentran los sanitarios sellados con un distintivo de seguridad que indica que esta “desinfectado” pero puede no resultar así desde el punto de vista microbiológico. Usualmente limpian pero no desinfectan, ahí está la diferencia. Recuerde que para desinfectarse las manos los doctores, requieren por lo menos de 5 lavadas para que las bacterias desaparezcan. Al respecto, el Dr. Gerba, bacteriólogo de la Universidad de Colorado encontró que el 50% de los asientos de baño en los principales hoteles y restaurantes estaban contaminados con la **bacteria Coliform**¹.

Cómo nos contaminamos en un baño público? Las bacterias viajan siempre por la piel y buscarán preferentemente las zonas húmedas para sobrevivir y buscaran llagas, heridas, granos de piel, zona vaginal e íntima de la mujer y el hombre. Hay personas que pueden contaminarse con mayor facilidad. Mientras el usuario en general puede enfermarse por este tipo de contaminación, un 25% de la población tiene un altísimo riesgo de enfermarse con mayor facilidad ya que son particularmente susceptibles porque tienen un inmaduro y bajo sistema inmunológico.

- Los pacientes con quimioterapia de cáncer.
- Las mujeres embarazadas.
- Los niños y jóvenes.
- Las personas con diabetes

Sorprendentemente, en un estudio también de baños de hospitales y colegios, los asientos del retrete tenían números importantes cuentas de estafilococos y psedomonas, debido a que adicionalmente en las cañerías y tanques de agua, abundan estos micro organismos patogénicos.

¹ www.kuvela.com.KUELA.S.A.productos desechables para el cuidado de la familia. Reportajes. Citado el 20 de enero de 2010

Es importante, según el Dr. Gerba, que las personas sean hombres, mujeres, niños de cualquier edad, tienen que cuidarse de los baños públicos. En estos sitios, se pueden contagiar también de la tricomonas, un parásito que produce Infecciones vaginales en el caso de las mujeres y de las vías urinarias, además de resfrío estomacal, porque existen diferentes tipos de bacterias que pueden atacar por ejemplo, por sentarse en un baño no aseado y sin protección de un cobertor / protector. Tampoco es bueno orinar semiparada en el caso de las mujeres:

Orinar semiparada, por ejemplo, en el caso de las mujeres, que optan por no sentarse en el servicio higiénico al orinar, puede traer problemas. "La posición adoptada para hacerlo semi-parada es incómoda y no natural y cuando es muy frecuente puede traer complicaciones que a la larga causa el estiramiento de los tejidos de la pelvis, y lo que puede causar un descenso de vejiga", explica el Dr. Gerba y el descenso de vejiga, causa incontinencia urinaria. Además, la vejiga no se vacía completamente y el residuo de orina puede retener bacterias y causar una infección en las vías urinarias que a largo plazo puede ser la causa de serios problemas urológicos

Algunas personas se las ingenian en los baños públicos con trozos de cualquier tipo de papel, peor aún con papel higiénico, porque estos absorben humedad de cualquier tipo y se desintegran con facilidad.

Para protegerse al sentarse en el retrete, es imprescindible el uso del cobertor el mismo que se coloca en el aro del inodoro antes de sentarse, el mismo que está diseñado de tal forma que proporciona una máxima comodidad al usuario al contacto con la piel, tanto para hombres y mujeres.

Los riesgos de un retrete o inodoro tapado: Cuando se tapa un inodoro por alguna causa, es preferible que huya. Se ha comprobado que partículas de materia fecal no desechados, se quedan flotando en el ambiente por largo tiempo.

Finalmente, acostúmbrese a tener los cobertores de inodoros siempre como parte de su vida diaria en su cartera, bolso de los chicos o en su coche o vehículo. No se contenga ni se contamine, que en ambos casos es malo para su salud.² Donde quiera que usted vaya o se encuentre, recuerde que los baños son lugares que poco le interesa al que lo ofrece³.

1.1.1 Antecedentes. Los antecedentes más cercanos en Colombia, del protector desechable para sanitario, se remontan al año 2000 con un prototipo llamado "Desechables sanitarios a base de la caña de azúcar Saniclean".

² Kuvela.com. desechables sanitarios para la familia. Reportajes. Citado el 20 de enero de 2010.

³ IBID

- **SANICLEIN.** Es elaborado en papel de fibra de caña de azúcar y recubierto con una resina que lo hace resistente a la humedad. Además, se le hicieron ajustes en las medidas, para que tuviera un tamaño estándar, acorde a los sanitarios que existen en América Latina.

Los estudios que realizaron, también sugirieron un cambio de enfoque del producto, que los llevó a pasar de una presentación institucional a una de bolsillo, similar a la de los pañuelos desechables, para que los usuarios pudieran llevarlos a cualquier lugar. De esa manera no sólo estarían en los dispensadores de los baños públicos sino en otros sitios de venta masiva, como supermercados y tiendas.

A comienzos del 2001 realizaron una investigación de aceptación y mercadeo del protector sanitario, realizaron encuestas, muestreos y visitas a médicos dermatólogos, ginecólogos, pediatras y urólogos, entre otros, quienes dieron un concepto favorable al producto y resaltaron su importancia para el cuidado de la salud.

Utilizando una novedosa estrategia de mercadeo entre los profesionales de la salud, distribuyeron el producto en Congresos y Encuentros médicos dieron muestras a los asistentes.

El primer supermercado donde los productos Saniclean logró comercializar su protector fue Cafam Floresta. Allí tuvieron que pasar un periodo de prueba, donde en el primer mes vendieron más de 800 paquetes, lo que les permitió obtener un espacio permanente de exhibición y penetrar otros puntos de venta de esta cadena de tiendas logrando vender más de 60.000 paquetes durante el 2002.

Saniclean, también realizó una alianza con el laboratorio farmacéutico Lafranco, para adherir el protector sanitario a un medicamento para tratar las infecciones urinarias. Así el producto llegó a otras ciudades del país, fue reconocido por médicos especialistas y logra un incremento en ventas del 20%.

En la actualidad es comercializado en un empaque de bolsillo, similar a de los pañuelos desechables, donde vienen seis unidades. Su valor en el mercado es \$2.950.

- **CONO MÁGICO.** Es un producto como los pañuelos desechables, sirve para ayudar a la mujer a miccionar cómodamente como lo hacen los caballeros y así no corran el riesgo de adquirir *supersida, ultracolera y/o megahepatitis*. Sus creadores fueron unos chilenos hacia el año 2.004, y tres productos de estos cuestan \$600 pesos chilenos, unos \$2.089,20 pesos colombianos o cada uno a \$696,4 pesos, son desechables y se pueden llevar en cartera.

Figura 01. Cono Mágico



Fuente: Cono mágico.com

Figura 02. Uso del Cono mágico



Fuente: Ibidem

- **MAXILIMPIO.** Es un protector sanitario desechable fabricado a base de un Papel impermeable, para uso en los baños públicos suave e higiénico, ayudando a la mitigación del riesgo de adquirir enfermedades infecciosas y brindando comodidad a hombres, mujeres y niños de cualquier edad al utilizar baños públicos. Su presentación es en bolsa resellable para evitar el contacto con impurezas del ambiente y en la medida adecuada para llevarse en el bolso o bolsillo, basta con sólo desdoblar el protector, ubicarlo sobre el asiento sanitario y queda listo para utilizar. Para posteriormente arrojarlo al cesto de basura, no permite el traspaso de humedad y por lo tanto permite utilizar baños con total seguridad y comodidad, no más incomodidades ni riesgos al salir a cualquier lugar, usa ya el protector sanitario Maxilimpio, de venta en Almacenes de Cali (Valle del Cauca). Su precio es de \$3.250,00.

Es un protector sanitario desechable fabricado a base de papel, para uso en los baños públicos con una mezcla de innovación de ser impermeable, suave e higiénico, ayudando a mitigar el riesgo de adquirir enfermedades infecciosas y brindando comodidad a hombres, mujeres y niños de cualquier edad al utilizar baños públicos. Su presentación es en bolsa resellable para evitar el contacto con impurezas del ambiente y en la medida adecuada para llevarse en el bolso o bolsillo, basta con sólo desdoblar el protector, ubicarlo sobre el asiento sanitario y queda listo para utilizar, para posteriormente arrojarlo al cesto de basura, no permite el traspaso de humedad y por lo tanto permite utilizar baños con total seguridad y comodidad, no más incomodidades ni riesgos al salir a cualquier lugar, usa ya el protector sanitario Maxilimpio, de venta en Almacenes de Cali (Valle del Cauca) y su precio por paquete es de \$3.250,00; \$458 unidad.

Figura 03. Protector sanitario Maxilimpio x 7 unidades



Fuente: www.maxilimpio.com

- **SALVOLETH.** Es un producto de kuvela.s.a, fabricado a base de papel proveniente de la pulpa blanqueada de la madera, que son fibras vegetales de materia orgánica; siendo de esta forma considerado como un producto ecológico, el mismo que se disuelve en el agua fácilmente por su carácter biodegradable evitando tapar las cañerías. Este papel ecológico ha sido manufacturado tomando las medidas concretas para evitar el impacto medio ambiental.⁴ Está posicionado con su venta a través de cadenas de supermercados y farmacias con autoservicio, estaciones de servicios entre otros tales como dispensadores monederos en sitios

⁴ Kuvela.com. productos desechables para la familia. quienes somos. Citado el 20 de enero de 2010

de concentración pública. Su presentación, es de 10 unidades para uso personal y 30 unidades en presentación 3 pack para uso familiar, que lo hacen fácil de llevar. El producto, ha sido especialmente diseñado para ser utilizado fuera de casa.

KUVELA S.A, es una pequeña empresa manufacturera con sede en Guayaquil, Ecuador, fundada en noviembre del 2003; partiendo de la adquisición de materia prima y equipos para la manufactura procedente de USA con una calidad bajo normas internacionales de primer orden.

Su Misión, es desarrollar productos desechables con innovadoras presentaciones en paquetes de uso personal, cuyo objetivo es el de posicionarse en tiendas de cadenas de consumo masivo. La empresa, desarrolla, manufactura y mercadea actualmente en varios mercados internacionales, los cobertores protectores sanitarios de asiento de retretes de uso público, con un innovador diseño.

Figura 04. Protector sanitario desechable SALVOLETH



Fuente: www.kuvela.s.a

¿Cómo lo pueden utilizar los hombres?. En el caso de los hombres, el cobertor también viene diseñado con una tapa, el mismo que se lo inclina hacia adelante dentro del inodoro, para que el aparato genital masculino no tenga contacto con la base del retrete o a su vez evitar que salpique orine contaminado

- **“GIENICOS”**. Es una empresa de Medellín, creada en el año 2004, dedicada De manera exclusiva a la comercialización de productos de aseo, entre ellos los protectores sanitarios. Su contacto se logra a través del link, Colombia.acambiode.com.⁵

⁵ Colombia.acambiode.com. citado el 21 de enero de 2010

Figura 05. Dispensador de protectores sanitarios



Fuente: Colombia.acambiode.com

El dispensador es un dispositivo que se ubica generalmente fijado a la pared en los baños donde se expenden los protectores sanitarios, o las toallas sanitarias o de manos. Los hay de varias clases y tamaños.

Unos simplemente cuentan con una ranura por donde se halla el protector; otros cuentan con una especie de alcancía donde se deposita una moneda de x valor para obtener el protector deseado.

- **URIFEM⁶**, la empresa FORMASPIEL DE COLOMBIA, ubicada en la ciudad de Bucaramanga en la carrera 18 No 21-35, ofrece una producto para facilitar la acción miccional en las mujeres, llamado CANAL URINARIO, se trata de un canal a modo de cono mágico con la misma función de este y con el mismo diseño y modo de uso.

También es desechable.

⁶ [Http://www.formaspielcolombia.com/interfase.html](http://www.formaspielcolombia.com/interfase.html). visitado el 10 de junio de 2010.

Figura 06. Canal urinario, URIFEM



Fuente: formaspiegelcolombia.com. sitio visitado el 10 de junio de 2010

- **PROSANIT.**⁷ De prosanit.com, información agregada el: 08/05/2010. De los Protectores desechables sanitarios marca Prosanit, distribuidos por mercalibre.com, de una empresa americana con distribución mundial, es un protector muy delgado fabricado en papel no humectante. Su presentación es cajas de 30 paqueticos de 10 unidades cada uno para un total de 300 unidades por caja cuyo valor asciende a us \$ 60 caja más gastos de envío.

⁷ Disponible en google como prosanit.com

Es un producto desechable, biodegradable que no tapa cañerías. Fabricados en EE.UU., nacionalizados directamente por el representante y empacados bajo los mas altos estándares de calidad. Perfectos para el uso de baños públicos sin necesitar el uso del papel higiénico sobre el sanitario, de manera que se evita el contacto directo por uso del mismo o su manipulación. Los 30 protectores vienen en bolsas de 10 unidades que facilitan la llevada de manera que siempre los pueda tener a la mano. Es un producto de higiene personal básico para las personas que requieren utilizar baños fuera de la casa, o poco confiables. El producto se encuentra en Bogotá y al precio ofertado el cliente debe asumir el envío.

Figura 07. Protector para inodoro Prosanit



Fuente: En google, prosanit .com

1.2 ANÁLISIS DEL SECTOR

OPORTUNIDADES

- No existe ningún producto en el mercado regional con estas características.
- Cada día las personas deben desplazarse a otros lugares a realizar diligencias, teniendo que demorarse y por ende usar un baño público donde se encuentren.
- La cultura del aseo y cuidado personal exige a las personas usar implementos

desechables para no contagiarse con enfermedades de tipo sexual.

- Mano de obra barata.
- Gastos de servicios públicos económicos.

AMENAZAS

- Poca cultura de aseo en las personas del sector.
- Bajo nivel de ingresos.
- Desconocimiento del producto y sus ventajas.

FORTALEZAS

- Conocimiento del proceso de producción del protector sanitario
- Existencia de materias primas y materiales necesarios
- San Martín ubicado en el eje vial de Colombia
- Mano de obra barata en la zona

DEBILIDADES

- Falta de recursos financieros para emprender el proyecto
- Desconocimiento del mercado de los protectores sanitarios
- Conocimientos incipientes del proceso de producción y comercialización
- Mercado no sensibilizado al uso del protector sanitario

1.3 MUNICIPIO DE SAN MARTÍN.⁸

El municipio de San Martín Cesar, fue fundado en 1956, erigido como corregimiento de Río de Oro –Cesar en 1957 y creado como municipio mediante

⁸ EOT del municipio de San Martín. 2008-2012

ordenanza 015 de noviembre 11 de 1983. su extensión es de 778.8 Km², predominando su topografía plana en un 80%; y se encuentra ubicado al sur del departamento del Cesar, a 318 kilómetros de Valledupar y a 136 kilómetros de Bucaramanga.

Ubicación. El municipio de San Martín está ubicado al sur del departamento del Cesar en la sub-región sur, a 318 kilómetros de (Valledupar) su capital. su cabecera se encuentra al norte del departamento del Cesar.

Limites. Limita al norte con el municipio de Aguachica, al sur con el municipio de San Alberto, al este con el departamento del Norte de Santander con los municipios de Rio de Oro y al oeste con el departamento de Santander en el corregimiento de San Rafael.

Clima. Posee una temperatura promedio de 28°C, presenta un clima intermedio entre el tropical húmedo y seco, tropical lluvioso amazónico. Se caracteriza por tener precipitaciones abundantes (cerca de 2.000 mm año) aunque presenta también épocas de sequía durante los primeros meses del año.

Relieve. Presenta una vegetación arbórea que ha sido reemplazada en gran parte por pastizales para ganadería y cultivos. El municipio posee una topografía variada predominando el terreno plano en un 80% y el restante en zonas quebradas y elevadas pertenecientes a la cordillera oriental.

Hidrografía. La cuenca hidrográfica del municipio pertenece a la del Lebrija con dos micros cuencas. El municipio siempre ha contado con suficientes recursos hídricos siendo atravesado por la quebrada Torcoroma, la cual riega una extensa zona productora de arroz y palma. En la parte occidental y haciendo límite con el departamento de Santander se encuentra el recorrido del río Lebrija, formándose dentro del y territorio del municipio una importante ciénaga rica en pesca la cual abastece a la región en un alto porcentaje.

División. La división política- administrativa la conforman nueve corregimientos: Torcoroma, Minas, Aguas Blancas, Cuatro Bocas, Los Bagres, Terraplén, San José de las Américas, Puerto Oculto y la Curva, y 30 veredas; que para efecto de la planeación de sus recursos físicos y financieros se divide el municipio en seis bloques veredales y uno urbano.²⁷ Posee una temperatura promedio de 28°C, presenta un clima intermedio entre el tropical húmedo y seco tropical lluvioso

amazónico, su población para 2002 según el DANE es de 19.679 habitantes correspondiendo el 34.7% a la cabecera municipal y el 65.3% al área urbana.

Población. San Martín, cuenta aproximadamente con 18.000 habitantes, a junio del año 2009, según el censo municipal.

Economía. Se caracteriza por ser uno de los principales productores de carne y leche de la sub-región sur y del mismo departamento del Cesar, al igual que la producción de palma africana en la zona sur. Al principio la economía giraba solo alrededor de la ganadería y la agricultura. Actualmente el comercio ocupa el renglón principal, gracias al paso obligatorio de la troncal del Magdalena Medio que una al sur con el norte del país.

Existen en el municipio empresas dedicadas a la producción de la palma africana, entre las cuales se puede destacar: Palmas del Cesar, Promipalma S.A., La Cacica Ltda., Sociedad Agrícola la Alondra y Agroince Ltda, dedicada al procesamiento del fruto.

En el sector financiero existe una sucursal de la Financiera Comultrasán y una agencia del Banco de Bogotá. También una sede de la empresa Petróleos del Norte (Petronorte). Cuenta con servicio de acueducto, electricidad, alcantarillado, teléfono, recolección de basuras y pavimentación del 70% en el perímetro urbano.

Educación. Dentro del municipio se encuentran 4 instituciones de educación básica primaria y secundaria con dos jornadas; cuenta aproximadamente 1650 estudiantes.

Salud. Existe solo un hospital local llamado ÁLVARO RAMÍREZ GONZÁLEZ, dotado de todos los equipos necesarios para la atención de sus usuarios.

Transporte. Los habitantes del municipio de San Martín, se trasladan de un lugar a otro a pié y en diferentes medios de transporte como lo son la bicicleta, motocicleta, automóvil. Los habitantes de los corregimientos aledaños aun se trasladan en bestias (caballos, burros) debido a que no es fácil el acceso de vehículos hasta sus corregimientos.

Además existen las agencias de transporte terrestre que ofrecen servicio de transporte a diferentes ciudades del país, estas son: COTAXI Ltda Y COPETRAN S.A.

1.4 ASPECTOS LEGALES ESPECÍFICOS

Para el presente estudio se tendrán en cuenta las siguientes normas legales:

1.4.1 La constitución nacional. Ley de leyes que en su artículo 46 habla de la libertad de asociación y del ejercicio de actividades independientes tendientes a la generación de empleo. Igualmente habla de la creación de empresas como requisito indispensable para progresar e incrementar la capacidad de pago y de compra de los colombianos.

1.4.2 Ley 100 de 1993. Por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral y se dictan otras disposiciones; allí se autoriza al INVIMA para que vigile la producción de este tipo de producto, el Ministerio de Salud, que es la entidad encargada de cualquier alimento o producto que sea utilizado por cualquier persona.

1.4.3 Ley 399 de 1997⁹. Por la cual se crea una tasa, se fijan unas tarifas y se autoriza al Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, “Invima”, su cobro.

Creación de la tasa. Se establece una tasa para recuperar los costos de los servicios prestados por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, Invima, organismo competente para la expedición de Registros Sanitarios, para la producción, importación o comercialización de medicamentos, productos biológicos, alimentos, bebidas, cosméticos, dispositivos y elementos médico quirúrgicos, odontológicos productos naturales, homeopáticos y los generados por biotecnología, reactivos de diagnóstico y los demás que puedan tener impacto en la salud individual y colectiva. El sujeto activo de la tasa o contribución será el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, Invima, establecimiento público, adscrito al Ministerio de Salud y será recaudada por el mismo Invima recaudará esta tasa directamente o a través de otras entidades. El sujeto pasivo de la tasa o contribución creada por esta ley estará a cargo de la persona natural o jurídica que requiera la expedición, modificación y renovación del registro sanitario para producir, importar, distribuir o comercializar medicamentos, productos biológicos, alimentos, bebidas, cosméticos, dispositivos y elementos médico quirúrgicos, odontológicos, productos naturales, homeopáticos y los generados por biotecnología, reactivos de diagnóstico y los demás que puedan tener impacto en la salud individual y colectiva, de conformidad con lo establecido en la Ley 100 de 1993 y demás disposiciones.

⁹ URI;<http://www.elabedul.net/Bitacora/index.php>.

CODIGO	ARTICULO	TARIFA
3009	Pañales desechables, toallas y protectores sanitarios	\$561.809

1.4.4 Decreto No. 612 de Abril 5 de 2000. Por el cual se reglamenta parcialmente el régimen de registros sanitarios automáticos o inmediatos y se dictan otras disposiciones.

Registros sanitarios automáticos o inmediatos. El registro sanitario automático o inmediato se aplica para todos los productos sobre los que ejerce control el Invima, excepto los medicamentos, preparaciones farmacéuticas con base en productos naturales y bebidas alcohólicas, que se rigen por normas especiales, así como los trámites especiales previstos en las disposiciones vigentes.

Control posterior. Con posterioridad a la concesión del registro sanitario automático, la autoridad competente podrá verificar en cualquier momento, el cumplimiento de los requisitos que dieron lugar a su concesión. En caso de encontrar inconsistencias o incumplimiento de alguna de las normas vigentes en materia sanitaria, la autoridad competente solicitará al titular del registro las aclaraciones a que haya lugar, de conformidad con lo previsto en el artículo 12 del Código Contencioso Administrativo. El titular tendrá un plazo de diez (10) días hábiles para allegar la información. No obstante, cuando el titular no presente la información solicitada, se entenderá que el registro queda suspendido y por lo tanto sin efectos hasta tanto se cumpla adecuadamente la obligación.

Vigencia de los registros sanitarios y renovaciones. Los registros sanitarios a los cuales se aplica el régimen automático tendrán una duración de diez (10) años renovables por un término igual, previo el cumplimiento de los requisitos contemplados en las disposiciones vigentes.

Publicidad. El Invima autorizará la publicidad a través de regímenes de autorización general o previa. Se entiende que existe autorización general, además de los casos definidos por el Ministerio de Salud, para todos aquellos mensajes que hacen una simple mención o referencia adicional al bien sin calificación o ponderación del mismo. Este régimen no se aplicará a los productos respecto de los cuales la legislación vigente no contempla tal exigencia, y se entiende sin perjuicio de la aplicación de las normas vigentes que prescriben las condiciones propias de la información y publicidad de los productos objeto de la inspección, vigilancia y control por parte del Invima.

Inspección y vigilancia. El Invima, para el cumplimiento de sus funciones de inspección y vigilancia, podrá contratar los estudios, investigaciones y análisis.

1.4.5 Decreto 1545 del 4 de agosto de 1998. Por el cual se reglamentan parcialmente los Regímenes Sanitario, de Control de Calidad y de Vigilancia de los

Productos de Aseo, Higiene y Limpieza de Uso Doméstico y se dictan otras disposiciones.

ARTÍCULO 1.-Ámbito de aplicación: Las disposiciones contenidas en el presente Decreto regulan los regímenes sanitarios, de control de calidad y vigilancia sanitaria en relación con la producción, procesamiento, envase, expendio, importación, exportación y comercialización de los productos de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico

RESOLUCION 3113 de 1998. Por la cual se “Por la cual se adoptan las normas de fabricación de los productos de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico”.

RESUELVE:

ART. 1º—Adoptase las normas de fabricación de productos de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico, contenidas en el anexo técnico de la presente resolución, el cual forma parte integral de la misma.

ART. 2º—Las normas de fabricación de productos de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico se aplicarán a todos los establecimientos fabricantes de dichos productos.

1.4.6 Decreto 2266 del 15 de Julio de 2004. Por medio de la cual se reglamenta el control sanitario para productos fitoterapeúticos y para otro tipo de productos de manejo higiénico.

LEYES DE FINANCIAMIENTO EMPRESARIAL

En cuanto a leyes de financiación, el mismo plan de gobierno para el presente periodo, destina recursos importantes para llevar a cabo planes y programas tendientes a la financiación de ideas productivas. Estos programas fueron dejados en manos de instituciones que como el SENA con su programa emprender y jóvenes en acción, financia la creación de empresas.

Existen programas de capital semilla de entidades privadas como el caso de “DESTAPA FUTURO” de la cervecería águila. Entre otros.

1.4.7 La Ley 1014 de enero de 2006. Ley de emprendimiento Fomenta la cultura del emprendimiento en Colombia y crea la red de emprendedores al tiempo que destina recursos tanto nacionales como departamentales para la financiación de las nuevas ideas emprendedoras. O el caso de jóvenes en acción liderado por el SENA con más de 300 iniciativas financiadas.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 General. Realizar un estudio de mercados mediante la obtención de información primaria y secundaria que permita caracterizar las variables de mercadotecnia necesarias para la creación de un producto desechable para ser utilizado por las personas, especialmente mujeres y niños, al usar un baño público.

2.1.2 Específicos.

- Conocer el grado de conocimiento que tienen las mujeres de las ciudades en estudio acerca de la existencia y uso de asientos sanitarios.
- Conocer la frecuencia de uso de los baños públicos por parte de las mujeres sujeto de estudio.
- Conocer la disposición de las mujeres a utilizar el dispositivo sanitario desechable propuesto.
- Conocer las personas tanto naturales como jurídicas que estén dedicadas a producir y comercializar dispositivos similares.
- Conocer las cantidades de protectores sanitarios desechables que se pueden y Deben producir para atender la demanda naciente y cada vez más creciente en san Alberto, san Martín, Bucaramanga y Cúcuta.
- Determinar el precio del producto haciendo un análisis sobre los sistemas de fijación de precios existentes en el mercado con el fin de ofrecer un precio altamente competitivo y conveniente para el cliente.
- Identificar el canal de distribución adecuado para el producto mediante una selección creativa e innovadora sobre los canales actuales empleados en la comercialización de este tipo de productos.
- Conocer el comportamiento de la plaza evaluando sus tendencias para poder identificar estacionalidades y respuestas a las diferentes tendencias del mercado,
- Seleccionar la mejor estrategia de publicidad a través del análisis sobre la respuesta emocional del cliente a los estímulos del entorno con el fin de ofrecerle una publicidad acertada que logre posicionarse en su mente.

2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO

2.2.1 Usos y especificaciones del protector sanitario desechable. El producto a ofrecer es un rectángulo de 45 cm de largo por 43 de ancho, en plástico SUPERLON 1T de 0.5 milímetros, color blanco antiadherente, con espacio en el centro de diámetro de 23 cms y puede ser usado por cualquier persona, mujeres, hombres adultos y niños en cualquier baño público o privado, regido por la NTC 2882/2003; resolución 011/97, (productos absorbentes para protección sanitaria) y la decreto 1545 de 1998, producido en material no toxico, antiadherente, antialérgico a la piel, no permeable para impedir el traspaso de las bacterias que de las que se pretende proteger.

El principal uso que se le puede dar a este dispositivo es el de prevenir las enfermedades que se puedan contraer debido al contacto con las bacterias, virus y hongos, dejados por la cantidad de personas que los utilizan a diario.

Este uso se da principalmente en los baños públicos ya sea de los terminales de transporte, centros comerciales, discotecas, bares, iglesias, centros de salud, tiendas de barrio y en fin donde exista un baño para uso público.

Su uso es sencillo, ya que viene doblado en varios pliegues, solo basta con desdoblarlo y colocarlo sobre el biscocho o borde la tasa del sanitario y sentarse encima de él. Una vez utilizado se desecha en la cesta del aseo dispuesta especialmente para este fin.

Su tamaño es estándar para que pueda ser utilizado en cualquier sanitario, teniendo en cuenta lo estándar de los sanitarios.

Facilidad de uso

No adherente a la piel

No se rompe al usarlo

Por su tamaño delgado puede cargar en la cartera

Lengüeta en la parte delantera para evitar salpicaduras

Impermeable al contacto inmediato con el agua

2.2.2 Productos sustitutos. En el mercado nacional existen productos parecidos y que sirven para lo mismo como es el caso del cono mágico y el urifem, que son canales urinarios que aunque su objetivo es el mismo que los protectores de Maxi limpio, prosanit, salvelat, tienen diferente forma y estructura y modo de uso.

2.2.3 Productos complementarios. No se tendrán productos que se complementen mutuamente de acuerdo a la definición macroeconómica. "Bienes

complementarios son aquellos que “van juntos”; un decremento en el precio de uno produce un incremento en la demanda del otro y viceversa.¹⁰⁻

2.2.4 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia.

El protector desechable sanitario será de material antiadherente, resistente a la fuerza y a la humedad, precio más bajo y su lengüeta se encuentra en la parte delantera, al frente, para evitar salpicaduras y su material es impermeable.

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado potencial. Está conformado por las personas, especialmente mujeres y niños de 5 años en adelante, que requieran para su higiene y prevención, la utilización de dispositivos sanitarios desechables en los baños públicos y privados del país.

2.3.2 Mercado objetivo. Son todas las mujeres mayores de 18 años que por circunstancias del azar deban utilizar un baño público, especialmente las habitantes de Bucaramanga y Cúcuta.

Lo anterior en razón a que por su actividad diaria u ocasional deban utilizar estos sanitarios públicos, especialmente en los centros de espectáculos, como cines, conciertos, estadios, coliseos y terminales de transportes. Sin embargo, y teniendo en cuenta que la gran mayoría de las mujeres que de manera regular deben utilizar estos sanitarios, son aquellas que desempeñan actividades laborales o paseo haciendo que deban pasar por un terminal de transportes.

Por este motivo se toman los terminales de estas ciudades capitales santandereanas para la realización de la encuesta y esta información se hará extensiva a las otras tres ciudades más grandes del país como son Bogotá, Cali y Medellín.

2.4 LA DEMANDA

2.4.1 Planteamiento del problema. La demanda de los protectores sanitarios en Colombia, se circunscribe a los mencionados en la primera parte de este estudio, la mayoría nacionales, aunque también se presentan extranjeros como es el caso

¹⁰ CASE,FAIR, Principios de Macroeconomía. Edit. Pearson, Prentice hall. Octava edición. México 2008. Pg 55.

del salvelath del ecuador. El uso de estos protectores no es muy difundido a nivel masivo nacional tal vez por la falta de conocimiento de su existencia o simplemente por la falta de conciencia preventiva de los ciudadanos especialmente de las mujeres que son las más afectadas a la hora de utilizar un baño y con más razón si se trata de uno público.

Los propietarios y administradores de los baños públicos ya sean fijos o móviles, tampoco parecen interesarles el riesgo del contagio de enfermedades de tipo sexual y otras de tipo micro-orgánico, y no ofrecen ningún tipo de protector desechable. Esta situación es fácil conocerla al momento de la utilización de cualquier baño público por simple observación y la experiencia personal de los autores de este proyecto cuando “hemos” tenido que utilizar este tipo de baños.

“En las grandes ciudades capitales como Bogotá y Medellín y de pronto Cali, las mujeres ejecutivas conocen los riesgos de utilizar cualquier baño diferente al de su casa y utilizan con frecuencia los protectores sanitarios desechables que existen en el mercado, especialmente en los mercados de cadena. Sin embargo, en las demás ciudades no existe esta cultura y mucho menos el conocimiento de este tipo de protectores, motivo por el cual no los usan”¹¹.

2.4.2 Necesidades de información. Para esta investigación se requiere de información clasificada con el propósito de establecer la factibilidad de la producción de un protector sanitario desechable.

En tal sentido se requiere conocer:

- Conocimiento que las mujeres tienen de los riesgos que corren al utilizar un baño público y la existencia de protectores sanitarios.
- La utilización de este tipo de protectores
- La disposición de las mujeres a la compra y utilización del dispositivo sanitario.
- Cantidades de dispositivos a producir y a utilizar mensualmente
- Precio al que están dispuestas a pagar por el dispositivo
- presentación ideal del dispositivo
- Calidades requerida

¹¹ Apreciación subjetiva de los autores, basada en experiencias personales y consulta con amigas y relacionadas residentes en esas ciudades.

- Canales de comercialización más funcionales o preferidos por las amas de casa.
- Lugares específicos en donde adquirir los protectores

2.4.3 Ficha Técnica de la investigación de la demanda.

Cuadro 1. Ficha técnica de la demanda

Tipo de investigación	Corresponde a un estudio exploratorio y descriptivo, ya que interesa conocer el grado de aceptación y el perfil del consumidor con respecto a la utilización del dispositivo asiento sanitario.
Método de investigación	El método universal seguido en una investigación es el científico por medio del cual se recolecta información, se tabula, analiza y presenta resultados que son tenidos en cuenta para realizar las predicciones del caso.
Fuentes de información	Las fuentes utilizadas en la presente investigación serán de dos tipos: Las primarias constituidas por la población a la que se le realizará el estudio y las personas que conocen del tema. Las secundarias se refieren a estudios previos, documentos y textos de Cámara de Comercio, DANE, ACOPI, Tesis Universitarias, INTERNET, entre otras.
Técnicas de investigación	Debido a lo extenso del universo se debe utilizar la encuesta como técnica principal de investigación.
Instrumento para la recolección de la información	Como medio recolectar la información se utilizará el cuestionario estructurado con preguntas abiertas y cerradas y de fácil e comprensión. (Anexo A)
Modo de aplicación	La aplicación será personalizada por parte de los autores del proyecto en los terminales de transportes de Cúcuta y Bucaramanga.
Marco muestral y muestra.	Después de aplicar la formula estadística a cada una de las poblaciones, la muestra quedo como sigue: Bucaramanga muestra = 200 cuestionarios Cúcuta muestra = 183 cuestionarios

Población	<p>El universo de la investigación está determinado por las mujeres mayores de 18 años de Bucaramanga y Cúcuta.</p> <p>Según el censo del 2005, la población de estos municipios está conformada de la siguiente manera:</p> <p>Bucaramanga 816.512 habitantes de los cuales el 52% son mujeres = 416421 de las cuales el 23% son mayores de 18 años = 95777.</p> <p>Cúcuta posee 742.689 habitantes igual procedimiento= 87.117 mayores de 18 años.</p>
Alcance	Bucaramanga y Cúcuta
Fecha de aplicación	Durante el segundo semestre del año 2009

2.4.4 Cálculo de la muestra representativa

$$\frac{N(p=0.5 * q= 0.5)Z^2}{(N-1)E^2+(0.0025)+(3.8416*0.25)} = \frac{182894 * 3.8416 * 0.25}{(182893*0.0025)+(0.9604)} = \frac{175651}{459} = 383$$

Debido a que la población de Bucaramanga mayor de 18 años corresponde al 52% del total y Cúcuta al 48%, se obtiene proporcionalmente la muestra para cada ciudad, quedando así: Bucaramanga 200 y Cúcuta 183 cuestionarios a aplicar.

2.4.5 Tabulación, presentación y análisis de resultados. La información recolectada a través de los cuestionarios se tabula mediante un software estadístico o en su defecto algún programa diseñado en Excel.

Posteriormente se realizará la inferencia estadística con la cual se obtendrán los porcentajes de respuesta de cada pregunta para posteriormente presentarla en cuadros y figuras y finalmente interpretar esos datos mediante análisis personal.

A continuación se presentan los resultados de la aplicación de los 383 cuestionarios a igual número de mujeres seleccionadas al azar en los terminales de transporte de Cúcuta y Bucaramanga en la semana del 26 al 30 de octubre de 2009.

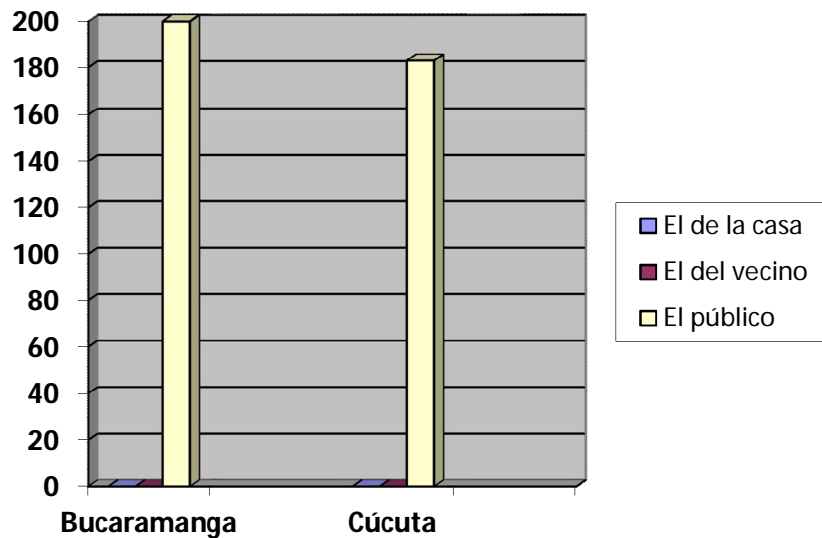
DE LA DEMANDA

Pregunta 1. ¿Cuál baño le causa mayor dificultad al usarlo?

Cuadro 2. ¿Cual baño le causa mayor dificultad al usarlo?

RESPUESTA	BUCARAMANGA		CUCUTA	
	Nº	%	Nº	%
El de la casa	0	0	0	0
El del vecino	0	0	0	0
El publico	200	100	183	100
TOTAL	200	100%	183	100%

Figura 8. Baño que le causa mayor dificultad al usarlo



Las personas encuestadas coinciden en las dos ciudades que el baño de mayor dificultad para usar es el público, hecho que ya es corroborado por la misma experiencia personal.

El 100% de las personas encuestadas tienen mayor dificultad al utilizar el baño público.

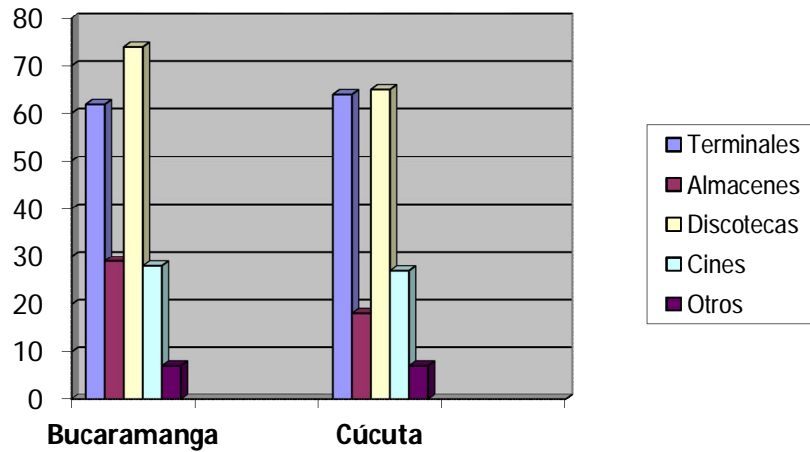
Las causas son variadas, desde el lugar donde se encuentran hasta el aseo y el ambiente desagradable que estos en su mayoría presentan.

Pregunta 2. ¿En qué sitio ha utilizado el baño público con mayor frecuencia?

Cuadro 3. ¿En qué sitio ha utilizado el baño público con mayor frecuencia?

RESPUESTA	BUCARAMANGA		CUCUTA	
	Nº	%	Nº	%
Terminales	62	31	64	35
Almacenes	29	14.5	18	10
Discotecas	74	37	65	36
Cines	28	14	27	15
Otros	7	3.5	8	4
TOTAL	200	100%	183	100%

Figura 9. Sitio donde ha utilizado el baño público con mayor frecuencia



Es claro que los terminales de transportes y las discotecas y lugares públicos más utilizados.

Esto obedece a la frecuente presencia de las personas en lugares de recreación y diversión los cuales los hay por doquier y a donde acuden en su mayoría las mujeres en busca de esparcimiento e integración.

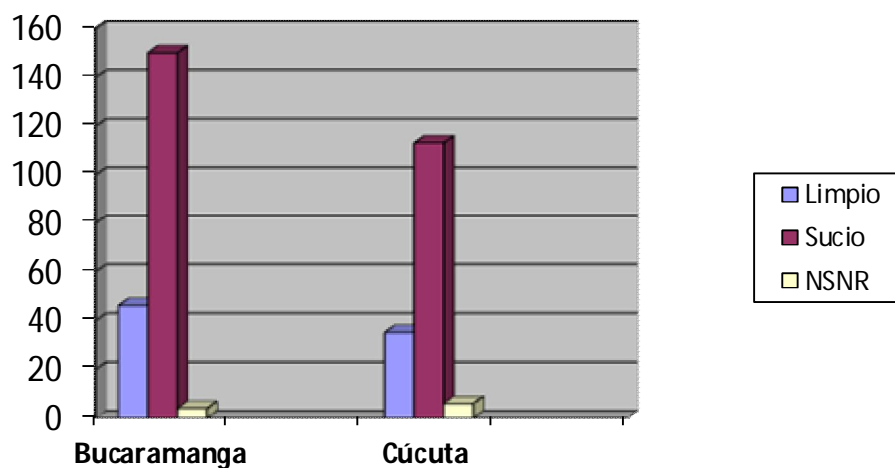
Generalmente estos lugares no se preocupan por el mantenimiento de los baños en estado por lo menos aceptable y el uso constante y masivo los convierte en casi muladares ofreciendo un aspecto desagradable para los usuarios.

Pregunta 3. ¿Cuál ha sido el estado del baño público que usted ha usado?

Cuadro 4. ¿Cuál ha sido el estado del baño público que usted ha usado?

RESPUESTA	BUCARAMANGA		CUCUTA	
	Nº	%	Nº	%
Limpio	46	23	64	35
Sucio	150	75	113	62
NsNr	4	2	6	3
TOTAL	200	100%	183	100%

Figura 10. Estado del baño público que usted ha usado



La gran mayoría coincide en que el estado del baño público usado se encontraba sucio cuando lo tuvieron que usar.

Sin embargo, un buen porcentaje lo encontró limpio, posiblemente se refieren a los baños de los terminales especialmente el de Bucaramanga los cuales se encuentran limpios constantemente debido al buen mantenimiento de que son objeto por parte de la persona encargada de cobrar por el servicio.

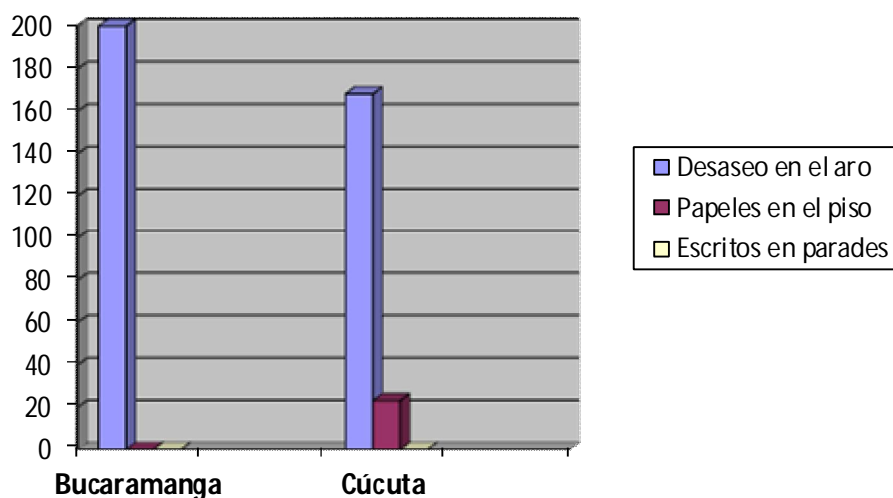
La empresa podrá pensar en comercializar productos para la limpieza en un futuro no lejano.

Pregunta 4. ¿Qué es lo que mas le incomoda al usar un baño público?

Cuadro 5. ¿Qué es lo que más le incomoda al usar un baño público?

RESPUESTA	BUCARAMANGA		CUCUTA	
	Nº	%	Nº	%
Desaseo en aro	200	100	168	92
Papeles en piso	0	0	23	8
Escritos en paredes	0	0	0	0
TOTAL	200	100%	183	100%

Figura 11. Qué es lo que más le incomoda al usar un baño público



Para la mayoría de las mujeres es incomodo que el aro este sucio y una cantidad mínima que hallan papeles y escritos en paredes.

Evidencia la necesidad de centrar la atención en el aro del sanitario para proponer la solución.

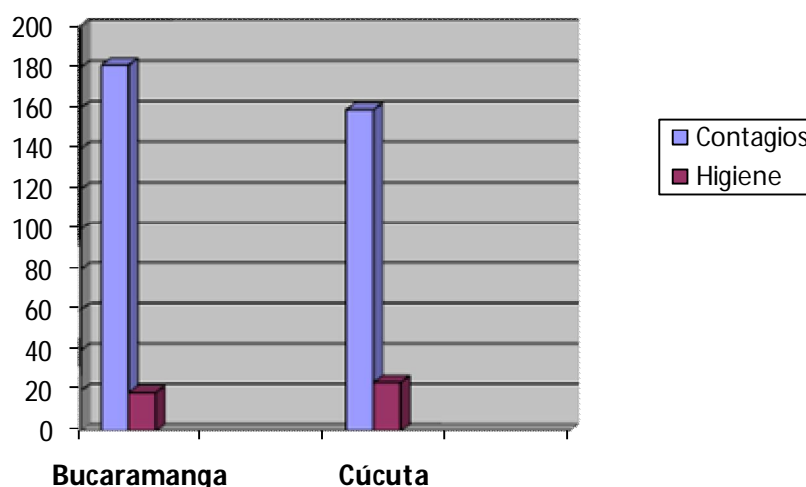
Sin embargo, se resalta el hecho que en Cúcuta es menor el porcentaje que expresan esta opinión aunque no menos importante.

Pregunta 5. ¿Cuál es su mayor temor al utilizar un baño público?

Cuadro 6. ¿Cuál es su mayor temor al utilizar un baño público?

RESPUESTA	BUCARAMANGA		CUCUTA	
	Nº	%	Nº	%
Contagio enfermedades	181	91	159	87
Por higiene	19	9	24	13
TOTAL	200	100%	183	100%

Figura 12. Mayor temor al utilizar un baño público



En promedio el 90% de las encuestadas manifiestan temor al contagio de enfermedades y cerca del 10% argumentan la poca higiene al usar un baño público.

Se evidencia la conciencia que ellas ya tienen del contagio de enfermedades y la necesidad de encontrar un baño en buen estado de higiene.

Nótese que las cifras de los porcentajes que corresponden al contagio y a los aspectos de higiene de los baños usados, son casi iguales en las dos ciudades lo que hace pensar que esta puede ser una constante para todas las ciudades del país.

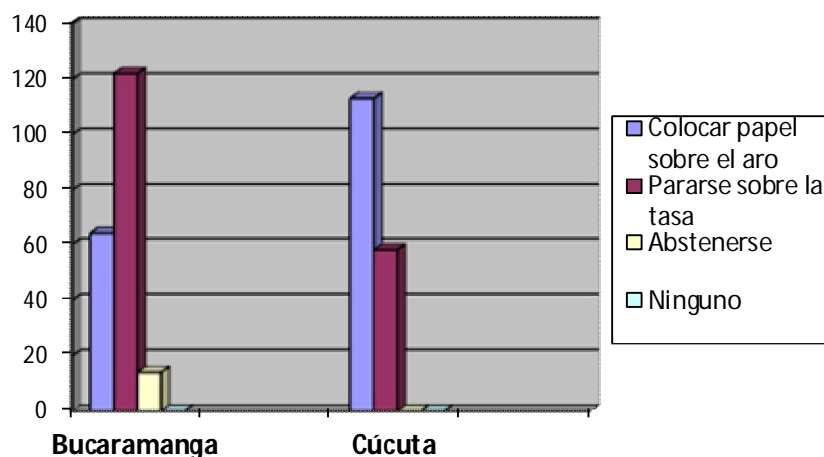
Este es un aspecto positivo para el proyecto pues amplía su campo de acción a otras o todas las ciudades de Colombia.

Pregunta 6. Al usar un baño público que le genere desconfianza, ¿Qué método utiliza para sentirse Cómoda?

Cuadro 7. Al usar un baño público que le genere desconfianza, que hace que utilice un método específico para sentirse cómoda?

RESPUESTA	BUCARAMANGA		CUCUTA	
	Nº	%	Nº	%
Colocar papel en el aro	64	32	113	62
Pararse sobre el aro	122	61	58	32
Se abstiene	14	7	0	0
Ninguno	0	0	0	0
TOTAL	200	100%	183	100%

Figura 13. Método que utiliza para sentirse cómoda?



Existe una diferencia importante entre las mujeres de Cúcuta y las de Bucaramanga en relación con la manera más común que ellas solucionan el problema de salubridad e higiene en el momento de utilizar un baño público; Mientras en Cúcuta prefieren poner papel higiénico sobre el aro, las bumanguesas prefieren pararse encima de la tasa.

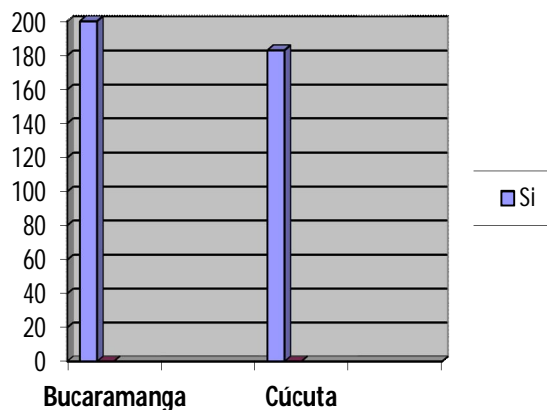
Casi todas las mujeres asumen el mismo comportamiento en el momento de utilizar un método para sentir confianza en el uso de un baño público.

Pregunta 7. ¿Le gustaría que existiera un desechable sanitario que le brinde comodidad, seguridad y confianza al usar un baño público?

Cuadro 8. ¿Le gustaría que existiera un desechable sanitario que le brinde comodidad, higiene, seguridad y confianza, al usar un baño público?

RESPUESTA	BUCARAMANGA		CUCUTA	
	Nº	%	Nº	%
SI	200	100	183	100
NO	0	0	0	0
TOTAL	200	100%	183	100%

Figura 14. Opinión sobre la necesidad de un desechable sanitario



Aunque la pregunta induce a la respuesta positiva, es importante conocer que todas coinciden en la necesidad de la oferta de un desechable sanitario que sea seguro, fácil de usar, cómodo, accequible a todos los bolsillos y que se encuentre en todos los baños públicos de los sitios que ellas frecuentan.

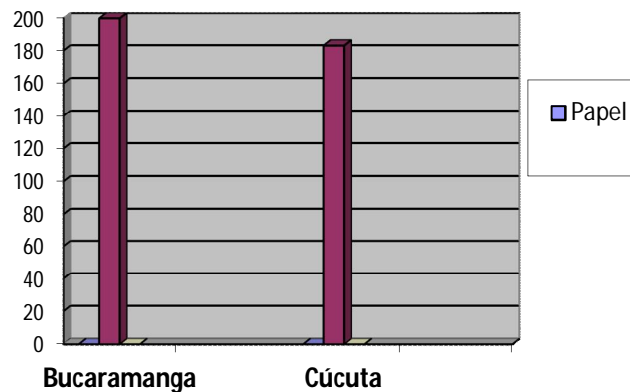
Todas están de acuerdo en esta necesidad y en utilizarlo en el momento que aparezca uno con las características deseadas.

Pregunta 8. ¿De qué material le gustaría que se fabricara el desechable sanitario?

Cuadro 9. ¿De qué material le gustaría que se fabricara el desechable sanitario?

RESPUESTA	BUCARAMANGA		CUCUTA	
	Nº	%	Nº	%
Papel	0	0	0	0
Plástico	200	100	183	100
Algodón	0	0	0	0
TOTAL	200	100%	183	100%

Figura 15. Material del que le gustaría se fabricara el desechable sanitario



La totalidad de los encuestados opinan que el plástico es el material ideal para este tipo de elementos. Resulta curioso que solamente piensen en el plástico como el material, tal vez lo perciben como más higiénico y de pronto resistente.

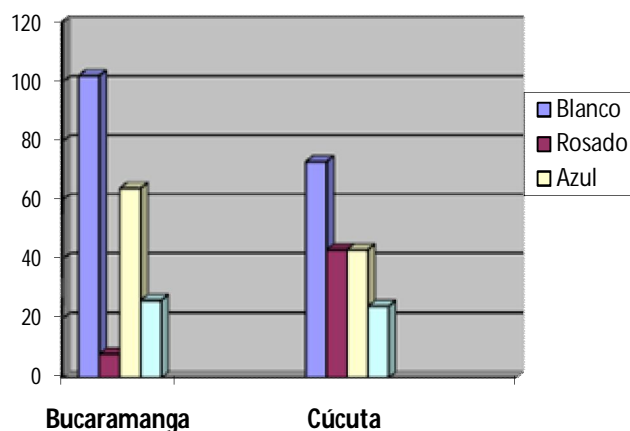
El algodón lo perciben como muy lujoso e innecesario, además de poder absorber infecciones y guardarlos dentro de sus tejidos con el consabido riesgo a posteriori.

Pregunta 9. ¿De qué color lo prefiere?

Cuadro 10. ¿De qué color le gustaría que fuera el desechable sanitario?

RESPUESTA	BUCARAMANGA		CUCUTA	
	Nº	%	Nº	%
Blanco	102	51	73	40
Rosado	8	4	43	24
Azul	64	32	43	24
Cualquiera	26	13	24	12
TOTAL	200	100%	183	100%

Figura 16. Color del que le gustaría que fuera el desechable sanitario



La mayoría de las encuestadas se inclinan por el blanco seguido del azul y el rosado. En una mínima proporción cualquier color.

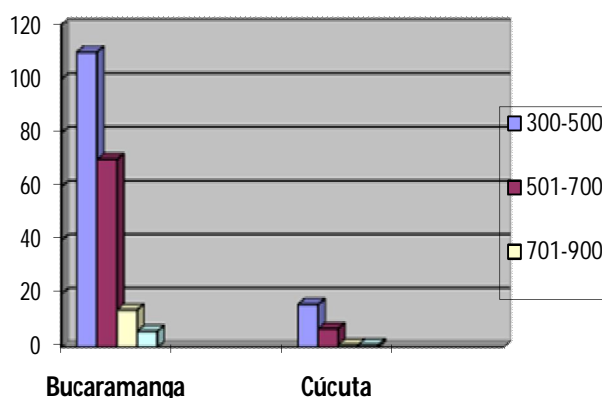
También puede reflejar algo la idiosincrasia de cada ciudad y región, aunque es importante resaltar el hecho del gusto por el color rosado en la ciudad de Cúcuta vs el blanco de Bucaramanga. El azul es igual para ambas comunidades.

Pregunta 10. ¿Cuánto estaría dispuesta a pagar por el desechable sanitario?

Cuadro 11. ¿Cuánto estaría dispuesta a pagar por el desechable sanitario?

RESPUESTA	BUCARAMANGA		CUCUTA	
	Nº	%	Nº	%
300 - 500 \$	110	55	117	64
500 - 700 \$	70	35	52	28
700 - 900 \$	14	7	7	4
700 - 1200 \$	6	3	7	4
TOTAL	200	100%	183	100%

Figura 17. Precio que estaría dispuesta a pagar por el desechable



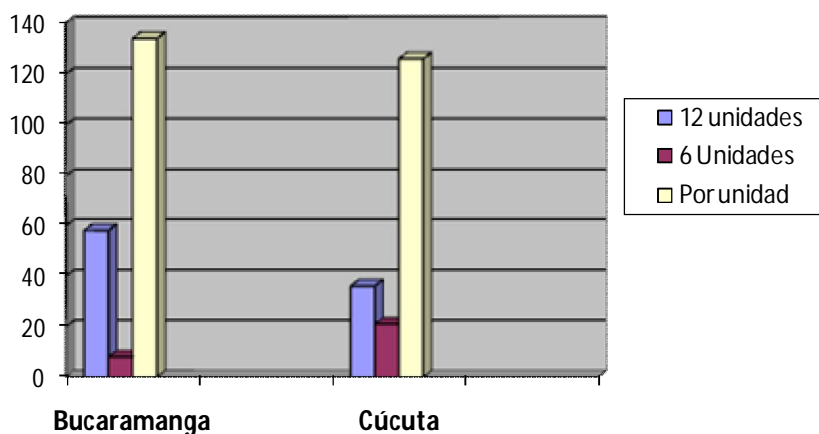
Definitivamente el rango más bajo es el de mayor aceptación por la mayoría de las féminas de ambas ciudades y resulta obvio por cuanto el país se encuentra en una coyuntura económica desfavorable y hace la diferencia con otros países en la necesidad de encontrar los mismos productos con los mismos usos y hasta nivel de satisfacción a precios más bajos. También es lógico este comportamiento del consumidor en estas regiones que son unas de las más desfavorecidas económicamente a nivel nacional. Lo anterior hace pensar al empresario de los desechables sanitarios en ofertar un desechable sanitario cuyo precio final no supere los \$500.

Pregunta 11. ¿En qué presentaciones le gustaría encontrarlo?

Cuadro 12. En que presentación le gustaría encontrarlo?

RESPUESTA	BUCARAMANGA		CUCUTA	
	Nº	%	Nº	%
Doce unidades	58	29	36	20
Seis unidades	8	4	21	12
Por unidad	134	67	126	68
TOTAL	200	100%	183	100%

Figura 18. Presentación que le gustaría se comercialice el desechable sanitario



Cerca del 67% en Bucaramanga y del 68% en Cúcuta, coinciden en que la forma más fácil de adquirir el producto sería por unidad, y alrededor del 29 y 20% respectivamente opinan que les gustaría adquirirlo por docenas; Tan solo una minoría les gustaría en presentación de seis unidades.

La mayoría opina que se debe comercializar por unidades debido a que son usos casuales y hasta esporádicos y no tiene sentido comprar cantidades sin saber cuando será la próxima oportunidad para su uso.

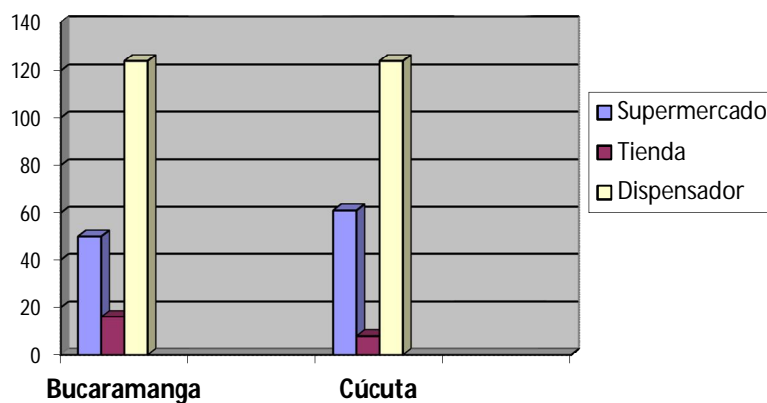
De esta manera el productor debería implementar estrategias que lo lleven a ofrecer unidades individuales a precios que no se alejen mucho del precio expresado.

Pregunta 12. ¿Dónde le gustaría adquirir el desechable sanitario?

Cuadro 13. Donde le gustaría adquirir el desechable sanitario

RESPUESTA	BUCARAMANGA		CUCUTA	
	Nº	%	Nº	%
Supermercado	60	30	51	28
Tienda	16	8	8	4
Dispensador	124	62	124	68
TOTAL	200	100%	183	100%

Figura 19. Lugar donde le gustaría adquirir el desechable sanitario



Por encima del 62% de las encuestadas prefieren comprar el producto en el mismo sitio donde se va a usar, es decir, en un baño público y ojalá que sea autoservicio o a través de dispensador que es la estrategia más cómoda. En tanto que el 30% les gustaría adquirirlo en un supermercado.

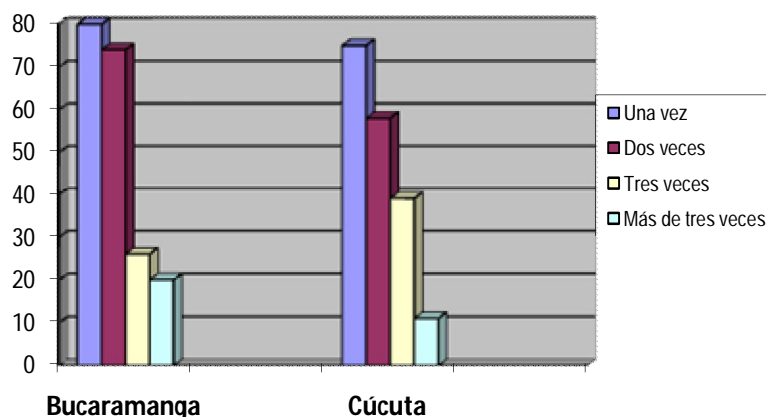
Es de resaltar, sin embargo, que existen mujeres que les gustaría encontrarlos en las tiendas común y corriente.

Pregunta 13. En promedio, cuantas veces al año debe usar un baño público?

Cuadro 14. Frecuencia anual del uso del baño público.

RESPUESTA	BUCARAMANGA		CUCUTA	
	No	%	No	%
Una vez por año	80	40	75	41
Dos veces año	74	37	58	32
Tres veces	26	13	39	21
Mas de tres veces	20	10	11	6
TOTAL	200	100%	183	100%

Figura 20. Promedio anual del uso del baño público



Refleja, lo anterior, la actividad fuera de casa de las mujeres y por ende la utilización de servicios públicos en la calle u otro sitio.

Además se supone que todas las mujeres, tienen alguna vez en su vida la experiencia de participar o asistir a eventos públicos masivos donde se consumen bebidas de manera copiosa lo que induce al uso del sanitario.

Haciendo la conversión en veces por año que usa un baño público y transfiriendo ese porcentaje al total del mercado objetivo, se tiene que: (ver cuadro 15)

Cuadro 15. Utilización de baño público por parte del mercado objetivo.

VISITAS POR AÑO	BUCARAMANGA			CUCUTA		
	No	%	Veces	No	%	Veces
Una	80	40	38.310	75	41	35.717
Dos veces	74	37	70.874	58	32	55.754
Tres veces	26	13	37.353	39	21	54.833
Cuatro veces	20	10	38.310	11	6	20.908
TOTAL	200	100%	184.847	183	100%	167.212

Se supone que la utilización de los baños no está circunscrita a un día en especial y tampoco se pueden conocer las épocas del año que más utilización tienen. Se asume que esta utilización es horizontal, es decir, constante e igual. En el caso de las veces por año se multiplica el mercado objetivo (95.777 de B/ga y 87.117 de Cúcuta) por el respectivo porcentaje de visitación al año y esa cifra se multiplica por las veces que al año visita un baño público. Así en Bucaramanga las 95777 mujeres visitan un baño público 184.847 veces al año, en tanto que las 87.117 de Cúcuta lo hacen en 167.212 oportunidades.

Si se suman las dos poblaciones, se tiene que en total en las dos ciudades las 182.894 mujeres realizan 352.059 visitas al año a los baños públicos.

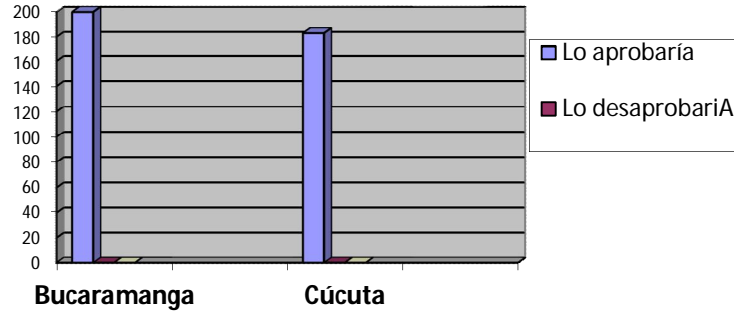
Por lo anterior se infiere que estas mismas mujeres están visitando **965 veces por día** los baños públicos en estas dos regiones analizadas, tomando las 352.059 veces que por año visitan un baño público y dividirlo entre 365 días del año

Pregunta 14. Presentación del prototipo

Cuadro 16. Si este fuera el desechable sanitario...

RESPUESTA	BUCARAMANGA		CUCUTA	
	No	%	No	%
Lo aprobaría	200	100	183	100
Lo desaprobaría	0	0	0	0
Que le cambiaría	0	0	0	0
TOTAL	200	100%	183	100%

Figura 21. Aprobación del prototipo de desechable sanitario



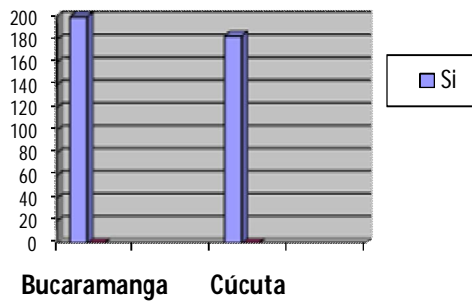
Al mostrar el prototipo es grato saber que todas las encuestadas lo aprueban pues consideran que cumple con los requisitos exigidos y la expectativa.

Pregunta 15. ¿Conoce usted algún dispositivo sanitario que le permita usarlo en el baño público reduciendo riesgos y otros?

Cuadro 17. Conoce un sanitario desechable como este?

RESPUESTA	BUCARAMANGA		CUCUTA	
	No	%	No	%
No	200	100	183	100
Si	0	0	0	0
TOTAL	200	100%	183	100%

Figura 22. Conocimiento de un desechable parecido al prototipo



La respuesta es evidente, simplemente ninguna de las mujeres entrevistadas conoce algún dispositivo que pueda servir como alternativa de solución para los problemas ocasionados por el desaseo e incomodidad que generan la utilización de los baños públicos. Tal vez los dispositivos existentes en el mercado están siendo distribuidos solamente en las regiones central y andina del país y esta oriental de los Santanderes aún no han llegado de manera popular.

2.4.6 Estimación de la Demanda. Actualmente la demanda de protectores desechables sanitarios no es muy conocida por cuanto no todas las mujeres conocen ni lo usan debido a que no existe en los baños públicos por no ser un producto prioritario; además los baños de los terminales de transportes gozan, casi siempre, de buen aseo e higiene aspectos que no generan tanta desconfianza en los usuarios. Teniendo en cuenta la pregunta 7, cuadro 8, el total de las mujeres utilizarían el protector desechable aprobado en la pregunta 13 a un precio de máximo \$500. Y que sea entregado por un dispensador dentro del mismo baño lo prefieren el 62 % en Bucaramanga y el 68% en Cúcuta.

2.4.7 Demanda actual. Según lo expuesto en el párrafo anterior, se puede inferir que todas las mujeres usarán un baño público alguna vez en su vida.

En virtud de lo anterior, se puede calcular una demanda total potencial de protectores sanitarios desechables de **352.059** año **y 965** por cada uno de los 365 días del año. Ver cuadro 15.

Lo anterior implica que la empresa deberá producir un mínimo de 965 desechables diarios para pretender cubrir la virtual demanda potencial existente en las ciudades estudiadas, Bucaramanga y Cúcuta.

Adicionalmente se realizó un trabajo de campo, que consistió en llamar a los terminales de las principales ciudades del país para indagar cuantas mujeres entran en promedio diariamente, con los siguientes resultados:

Tabla 1. Demanda actual

Bucaramanga:	464 mujeres
Cúcuta:	297 mujeres
Bogotá:	856 mujeres
Medellín:	592 mujeres
Cali:	480 mujeres
Barranquilla:	498 mujeres
Cartagena:	517 mujeres
TOTAL	3704 por día

Esta cifra es aun superior a la establecida en el análisis realizado de 965 veces por día.

Si se promedia partiendo de la base de 965 visitas diarias, se diría que en cada una de las ciudades relacionadas en la página anterior se realizan 482 visitas cifra que multiplicada por las siete ciudades en estudio arroja la suma de 3374 veces diario en las siete ciudades.

2.4.8 Demanda futura. Para conocer la demanda futura se usa el método del índice de crecimiento demográfico, el cual se aplica tomando los datos de crecimiento calculados por el Dane con base en el último censo realizado.

$$P(1+i)^t$$

p = demanda actual

i = factor de crecimiento poblacional crecimiento demográfico

t = periodos a proyectar

En consecuencia se tiene:

$$1.3\% = 0.013 = \mathbf{0.013+1 = 1.013 \text{ factor}}$$

Cuadro 18. Demanda futura proyectada

FACTOR DE PROYECCION	UNIDADES ACTUALES	UNIDADES FUTURAS
$(1.013)^1 = 1.013$	352.059	= 356.635 año 1
$(1.013)^2 = 1.026$	352.059	= 361.212 año 2
$(1.013)^3 = 1.039$	352.059	= 365.789 año 3
$(1.013)^4 = 1.053$	352.059	= 370.718 año 4
$(1.013)^5 = 1.066$	352.059	= 375.295 año 5

2.4.9 Evolución Histórica de la Demanda. En este caso, se tiene que el hombre ha pensado en soluciones para ir al baño desde los comienzos de siglo, viendo la necesidad de crear esto sitios en todo lugar de acceso múltiple de personas, como plazas de mercado, estadios, terminales de transporte, aeropuertos, centros comerciales, etc. Pero no se conoce de manera masiva un objeto o dispositivo que atenúe en parte o en todo el riesgo y la incomodidad del uso de un baño desconocido y más aún público. En este sentido se tiene que la demanda como compra o uso de estos dispositivos no se conoce, por ende esta demanda histórica es de cero.

2.5 LA OFERTA

En realidad la oferta es poco conocida, solo se tienen datos extraídos de la red respecto a dos empresas que en Bogotá y Medellín, están produciendo y comercializando algunos dispositivos tendientes a solucionar los problemas expuestos. También una empresa ecuatoriana.

2.5.1. Análisis de la Situación actual de la competencia.

COMPARACION DE EMPRESAS

Con la organización Saniclean, empezó en Cali (Colombia), con la producción de un desechable sanitario fabricado con base del papel elaborado con la caña de azúcar, esta empresa está funcionando en la actualidad y tiene un gran mercado de cobertura a nivel nacional; se vende el desechable sanitario, que diferencia existiría entre este y el producto del proyecto, que el elaborado en plástico será mucho más económico, ya que al de saniclean debe hacerse un proceso productivo de convertir la caña de azúcar en papel y de allí a convertirlo en desechable.

El cono mágico, este aparatejo creado por los chilenos, se ve de mucha utilidad pero se debe analizar que muchas mujeres no lo usaran por miedo a colocarlo dentro de su vagina, ni que al equivocarse al colocarlo se pueden mojar u orinar por fuera del cono, mojando sus ropas.

El producto desechable sanitario de la empresa Maxilimpio es el más parecido al mencionado en el proyecto, pues se coloca sobre el biscocho del sanitario y una vez usado se desecha a la basura, lo diferente es que le falta los adhesivos para que se ha previsto en el presente proyecto, con el fin de que al sentarse el desechable no se corra o de salga del lugar donde debe ubicarse.

Con la organización Saniclean, empezó en Cali (Colombia), con la producción de un desechable sanitario fabricado con base del papel elaborado con la caña de azúcar, esta empresa está funcionando en la actualidad y tiene un gran mercado de cobertura a nivel nacional; se vende el desechable sanitario, que diferencia existiría entre este y el producto del proyecto, que el elaborado en plástico será mucho más económico, ya que al de saniclean debe hacerse un proceso productivo de convertir la caña de azúcar en papel y de allí a convertirlo en desechable.

El cono mágico, este aparatejo creado por los chilenos, se ve de mucha utilidad pero se debe analizar que muchas mujeres no lo usaran por miedo a colocarlo dentro de su vagina, ni que al equivocarse al colocarlo se pueden mojar u orinar por fuera del cono, mojando sus ropas.

El producto desechable sanitario de la empresa Maxilimpio es el más parecido al mencionado en el proyecto, pues se coloca sobre el biscocho del sanitario y una vez usado se desecha a la basura, lo diferente es que le falta los adhesivos para que se ha previsto en el presente proyecto, con el fin de que al sentarse el desechable no se corra o de salga del lugar donde debe ubicarse.

- **Saniclean.**¹² Empresa productora de asientos desechables del valle del Cauca, ha comercializado sus productos en el supermercado Cafam donde en el primer mes se vendieron más de 800 paquetes, lo que les permitió obtener un espacio permanente de exhibición y penetrar otros puntos de venta de esta cadena de tiendas. Después realizaron los trámites similares con otras grandes superficies como Home Center, Fedco y Supertiendas El Bodegón, con lo cual lograron vender más de 60.000 paquetes durante el 2002.

Saniclean también realizó una alianza con el laboratorio farmacéutico Lafranco, para adherir el protector sanitario a un medicamento para tratar las infecciones urinarias. Así consiguieron que el producto llegara a otras ciudades del país, fuera reconocido por médicos especialistas y lograra un incremento en ventas del 20%.

Durante el primer semestre de este año, el protector sanitario fue codificado en todo el país en cadenas como Fedco y Home Center, y en Bogotá en Carulla Vivero y Los Tres Elefantes. Gracias a estas negociaciones, la compañía vendió entre enero y agosto más de 50.000 unidades.

En el 2005 entra a Carrefour ya que consiguieron un acuerdo para ingresar a las superficies de la cadena, luego de una feria para potenciales proveedores pyme, organizada por esa compañía.

Según la misma fuente de la página anterior, el fuerte de **Saniclean** es la producción más que la distribución, en este momento se encuentran en negociaciones con una importante compañía papelera, con el objetivo de que esta comercialice el producto en todo el país. Del mismo modo, han recibido ofertas de importantes compañías de Chile, España y México que desean distribuir en sus naciones el protector sanitario desechable. La empresa va dando pasos firmes, gracias a que sus impulsores se armaron de estudios, investigaciones y avales que lograron convencer a todos que mas que una buena idea que puede convertirse un excelente negocio.

Características de Saniclean. Es un protector sanitario desechable, elaborado en papel de fibra de caña de azúcar. No tiene olor ni pigmentación para evitar

¹² www.productossaniclean.com.citada el día 5 abril del año 2009

alergias. Posee una fina película Machine Gloss que lo hace resistente a la humedad. Las medidas del protector son estándar para que pueda ser usado en diferentes referencias de asientos sanitarios.

Cuenta con un adhesivo que fija el papel al sanitario y de una tira de retiro que evita que éste se rasge o quede adherido en su remoción.

El protector es comercializado en un empaque de bolsillo, similar a de los pañuelos desechables, donde vienen seis unidades. Su valor en el mercado es \$2.950.

- **Protector Sanitario Maxilimpio.**¹³ Es un protector sanitario desechable para uso en los baños públicos con una mezcla de innovación de ser impermeable, cómodo e higiénico, ayudando a mitigar el riesgo de adquirir enfermedades infecciosas. El riesgo latente que existe de contagio de enfermedades en baños públicos. una vez tocada alguna tasa de sanitario, toma 5 veces lavarse las manos consecutivamente para no adquirir gérmenes y bacterias, es por esto que PRODUCTOS MAXILIMPIO EU en su búsqueda de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida le ofrece la solución a su alcance. Sus presentaciones vienen en: Dispensador monedero (2 protectores por bolsa), Presentación personal (7 o 4 protectores por bolsa), Presentación institucional (100 protectores por bolsa). Sus Usos idelaes principalmente son para baños públicos en lugares como: Hoteles, Centros Comerciales, Bares, Restaurantes, universidades, carretera, aviones, etc.
- También existe la empresa “gienicos” de Medellin que comercializa una gran gama de productos de aseo, entre ellos el protector sanitario, lo hace a través del mercadeo electrónico a través de la empresa www.acambiode.com.
- Otra empresa es KUVELA S. A de Ecuador comercializa los protector para lo Sanitarios marca SALVELATH, pero no se conocen muchos antecedentes de la misma.
- **URIFEM, canal urinario.** Parecido al cono mágico, es producido y distribuido por la empresa FORMASPIEL DE COLOMBIA, ubicada en la ciudad de Bucaramanga en la carrera 18 No 21-35, su objeto principal es producir cajas de cartón plegadizas para alimentos y productos farmacéuticos y comercializado en los almacenes de cadena como carrefour y multidrogas, sus ventas ascienden en promedio a 200 paquetes de 10 unidades cada uno mensualmente.

¹³ <http://www.maxilimpio.com/>

De los demás protectores no se conoce comercialización alguna en esta región, según visitas realizadas a los supermercados de cadena a nivel nacional e internacional como Carrefour Cúcuta y Bucaramanga.

2.5.2 Proyección de la oferta. Con lo anterior se puede inferir que la oferta está en franco ascenso y con motivo de la globalización y las economías de escala de otros países, estos artículos se producen en cantidades gigantescas bajando así el precio de venta final al usuario. También se debe considerar el incremento de la cultura del uso de estos protectores por parte de las mujeres (especialmente) perfilándose como un mercado prometedor. Así la situación, se puede afirmar que a medida que crece la competencia, la demanda también lo hará en un porcentaje aún mayor. Como resultado de este análisis se concluye que la oferta crecerá a un ritmo del 5% anual.

La tabla 02. Registra el comportamiento de la oferta al porcentaje calculado, partiendo de un supuesto de 1000 unidades mes y 12000, año.

Tabla 02. Comportamiento de la oferta proyectada

AÑO	% INCREMENTO	UNIDADES
ACTUAL		12.000
1	5%	12.600
2		13.230
3		13.891
4		14.586
5		15.316

2.6 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA

Al existir baja oferta del producto, existe una demanda insatisfecha del total de las mujeres encuestadas y analizadas.

En consecuencia la demanda insatisfecha para este proyecto se reduce al total de la demanda proyectada contenida en el cuadro 18 restándole las pocas unidades anuales que se conoce vende alguna empresa en la región de dispositivos parecidos, no iguales, pero que sirven para lo mismo..

Tabla 03. Demanda insatisfecha

AÑO	DEMANDA	MENOS OFERTA	EXCEDENTE DEMANDA
1	356.635	12.600	343.765
2	361.212	13.320	347.982
3	365.789	13.891	351.898
4	370.718	14.586	356.132
5	375.295	15.316	359.979

2.7 CANALES DE COMERCIALIZACION

2.7.1 Canal seleccionado. La distribución de los desechables sanitarios para la ciudad de Cúcuta, Bucaramanga y otras grandes ciudades como Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Cartagena y otras intermedias a las cuales se deberá enviar el desechable, se realizara desde el lugar de producción, hasta las diferentes ciudades que comercializarán el producto, iniciando con Bucaramanga y Cúcuta y posteriormente hacia Bogotá y las otras capitales. El usuario final adquirirá su desechable en el dispensador que se ubicará en cada baño público femenino de los terminales de transporte y otros sitios públicos como los supermercados y droguerías.

De manera que el canal a utilizar será el uno en el caso de los dispensadores

PRODUCTOR -----COMERCIALIZADOR-----USUARIA

Otra forma de hacer llegar el producto es a través de los supermercados, especialmente de cadena como Carrefour, éxito y otros en Bogotá y otras ciudades y droguerías.

FABRICANTE—HIPERMERCADO--USUARIA

Este canal será, entonces, canal uno.

2.8 PRECIO

2.8.1 Análisis de precios. El precio más aceptado por la demanda es máximo \$500 por cada desechable. El precio de la competencia como SANICLEAN, es de

\$491 empacados en paquete de seis unidades en tanto que MAXILIMPIO los vende a \$458 unidad. Lo anterior arroja un promedio de \$530 por unidad.

2.8.2 Estrategias de fijación de precios. La estrategia que utilizará la empresa para asignar el precio a su desechable es una técnica universalmente aceptada, se trata de calcular los costos unitarios y dividirlo e 1 menos la utilidad que se espere obtener. En este caso el empresario espera una rentabilidad del 7%.

2.9 PUBLICIDAD

2.9.1 Objetivos

- Dar a conocer el producto resaltando las cualidades del mismo en cuanto a la comodidad, confianza e higiene y seguridad.
- Sensibilizar a las mujeres al uso de algún dispositivo que minimice el riesgo y que le genere seguridad y confianza para el uso de baños públicos.

2.9.2. Nombre o razón social. La identificación de la empresa estará a cargo del nombre “**PRODESANI**” protector desechable sanitario.

2.9.3 Logotipo. En el empaque colocar un sanitario de una casa, que tenga toalla, papel, flores de olores, que den la apariencia que el desechable le hace recordar al baño de su propia casa, que se vea impecable, que además se coloque en su tanque una bolsa de desechables sanitarios, especificar en la bolsa también la forma de uso de manera gráfica parecido al bosquejo que se ha realizado:

Figura 23. Logotipo de la empresa



Fuente: Diseño de los autores

2.9.4 Lema o eslogan. La filosofía de la empresa está reflejada en el eslogan, es a través del que la empresa expresa el objetivo que desea.

“TAN CONFIABLE COMO EN CASA”

Significa que el producto da seguridad al cliente para que adquiera el producto y pueda sentirse cómodo usando cualquier baño fuera de su casa.

2.9.5 Análisis de medios. Existen muchas alternativas para dar a conocer el producto por parte del mercado. Existen medios hablados, escritos, audibles y otra cantidad infinita según sea la creatividad de cada encargado del diseño publicitario. La utilización de uno u otro medio la decide el costo, la existencia del medio, la disponibilidad del mismo, el producto, el público audiencia meta, y otros.

En este caso y teniendo en cuenta que es un producto no masivo y no de la canasta familiar, se requiere de publicidad bien direccionada hacia las posibles clientes en todas las regiones especialmente en los terminales de transportes. Esta jornada publicitaria se dividirá en dos etapas: LANZAMIENTO Y SOSTENIMIENTO.

La publicidad radial ha ido convirtiéndose en artículo costoso y se debe destinar una suma importante para adelantar un programa consistente y que genere resultados. Además, en este caso se requiere de publicidad permanente. Por este motivo se acude a los sistemas cerrados de publicidad y de información que tienen todos los terminales del país y que en el caso del terminal de Bucaramanga, está a cargo de MASTER VIDEO.

Otra estrategia es un vendedor que se encargue de visitar de manera constante de visitar los sitios donde se ubican los dispensadores, de abrir nuevos contratos y de realizar el mantenimiento de los mismos y proveer de volantes y afiches y dispensadores.

Una forma eficaz es reconocer de manera permanente una cifra determinada a las personas encargadas de atender los baños públicos en los terminales para que distribuyan papelería, volantes, y se vistan con trajes distintivos de la empresa de desechables resaltando el producto, de forma permanente.

2.9.6 Medios seleccionados

- **Lanzamiento.** Esta será la etapa inicial, durara un mes y se realizarán actividades como:

- Entrega de volantes y pegada de afiches estratégicamente en los buses de servicio intermunicipal; baños de los terminales de transporte, terrestre y aéreo, parques y discotecas, entre otros, en las cinco ciudades principales.

- Dotación de chalecos a los funcionarios que atienden en los baños públicos

-

- Dotación y ubicación de dispensadores de protectores

- Dotación de cestas especiales para arrojar los protectores utilizados

- **Sostenimiento.** Una vez inicie operaciones la empresa, se realizara y de una manera permanente las siguientes acciones publicitarias.

- Pago mensual de bonificación o comisión a la persona que atiende los baños \$50 por cada unidad vendida

- Compra de volantes y afiches a partir del segundo semestre del primer año (los del primer semestre están incluidos en la publicidad de lanzamiento)

Publicidad permanente en el sistema de información interna de los terminales.

2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción

Cuadro 19. Presupuesto de publicidad de operación mensual.

MEDIO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
LANZAMIENTO			
Volantes	100.000	\$5 c/u	\$500.000
Afiches	500	\$1000	\$500.000
Chalecos distintivos	20	\$50.000	\$1.000.000
Dispensadores	20	\$70.000	\$1.400.000
Cestas para arrojar los usa	20	\$15.000	\$300.000
Pago a distribuidores de volantes y afiches en buses	5	\$200.000	\$1.000.000
TOTAL LANZAMIENTO			\$4.700.000
SOSTENIMIENTO MENSUAL			
Comisiones a Adres de Baños			\$792.000
Publicidad sistema interno de terminales		\$50	\$800.000
Volantes y afiches		\$160.000	\$100.000
TOTAL SOSTENIMIENTO MES			\$1.692.000

2.10 SISTEMA DE VENTAS

Teniendo en cuenta que se trata de un producto relativamente nuevo en el mercado regional, no puede pretender venderlo de contado y ni aun a crédito, de tal manera que el sistema de ventas que adoptara la empresa será dejar en consignación los desechables y pasar periódicamente a supervisar el comportamiento de las ventas, y recoger el dinero recibido y se dejar nueva dotación.

Las personas dinamizadoras de las ventas serán los que atienden los baños públicos, por eso se les incentivará con \$50 por cada protector vendido y se les dotará con un chaleco con los colores distintivos de la empresa.

2.11 DISTRIBUCION DEL PRODUCTO

Como se proyecta seguir la opinión y el deseo manifiesto de las encuestadas de distribuirlo a través del dispensador, se deberán instalar varios de estos, uno en

cada baño, cargado con los desechables para que cada usuaria deposite allí una moneda y obtenga su desechable. Supervisado por la persona que atiende el baño.

En los baños de los terminales y otros centros públicos se encontrara en los dispensadores instalados allí con este propósito. Sin embargo, y con el fin de procurarles a las mujeres su existencia permanente, se entregara en paqueticos de 6 unidades y serán distribuidos por el comercio formal, con las respectivas instrucciones de usos. Estarán ubicadas en bolsas de plástico liviano en paqueticos de 10 unidades y embalados en una caja de cartón con capacidad para 50 paqueticos.

También se ubicaran en los supermercados y droguerías de cadena de las diferentes ciudades.

2.12 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

Después de planear, recolectar información y tabular, se puede inferir lo siguiente:

El 100% de las mujeres encuestadas han utilizado un baño publico alguna vez en su vida.

La incomodidad que les causa a la gran mayoría de ellas los baños públicos es el desaseo en el aro.

Todas conocen los riesgos que se corren al sentarse en un baño desaseado.

Ninguna conoce ningún dispositivo u objeto que les reduzca ese riesgo y esa incomodidad.

Todas están de acuerdo en usar un objeto desechable sanitario si lo hubiera.

Todas aprobaron el prototipo presentado

El precio que están dispuestas a pagar en una gran mayoría es hasta \$500.

En cuanto a la demanda actual, existe una demanda objetiva en Bucaramanga y Cúcuta que asciende a 352.059 dispositivos por año.

Diariamente se deben fabricar 1000 para atender la demanda objetiva.

La mejor estrategia publicitaria está representada en publicidad visual como volantes, afiches, chalecos distintivos y reconocimiento en dinero a las personas que atienden los baños públicos.

La demanda futura se calculo en base al método de incremento del índice demográfico.

Existe una demanda insatisfecha significativa para el proyecto.

3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1. TAMAÑO DEL PROYECTO

3.1.1. Tamaño del proyecto. Esta referido en términos de unidades producidas en un periodo determinado y se expresa en la capacidad de producción.

3.1.2. Factores que determinan el tamaño de un proyecto. Los aspectos que intervienen directamente en el tamaño del proyecto son.

- **El mercado.** Según la investigación realizada en la zona de los santanderes (terminales de transportes de Bucaramanga y Cúcuta) se logro determinar un mercado posible regional de aproximadamente 965 desechables diarios. Sin embargo y teniendo en cuenta que se trata de un producto nuevo, este mercado puede ir en aumento con la concientización de las personas (mujeres) de la necesidad del uso de protectores. Tampoco se puede desechar la posibilidad de otros mercados como el del interior del país en las grandes ciudades como Bogotá, Cali, Medellín, Cartagena y Barranquilla. Si se traslada el mismo comportamiento de esta región a esas ciudades, se puede calcular un mercado posible aproximado promedio de 529 unidades por día en cada ciudad para un total de 3704 desechables diarios en estas siete ciudades.
- La inversión del proyecto no es tan alta y por ende la financiación tampoco lo es, además existen buenas fuentes de financieras tanto a nivel de los socios como de entidades especializadas en este ramo. Así que la financiación no representa obstáculo alguno para el montaje de un proyecto micro.
- Las materias primas utilizadas son principalmente el plástico antiadherente de 0.5 milímetro superlón, el cual se podrá comprado en los almacenes de plásticos de Bucaramanga o de otra ciudad y en las cantidades necesitadas.
- La mano de obra es calificada en cuanto al director técnico que puede ser un profesional de la medicina u otro profesional a fin, disponible en la ciudad de Bucaramanga, aguachica o el mismo san Martin.
- El transporte no es dificultad ya que el municipio de san Martin se encuentra ubicado sobre la principal arteria nacional que comunica las dos partes del país.
- La tecnología a utilizar es mediana debido a que no se requiere de procesos sofisticados, aunque si de mucho cuidado y responsabilidad.

Esta tecnología se centra en una maquina troqueladora manual con unos carretes y troqueles incorporados para desplegar el material (papel o plástico) y otro para su enrollado después de pre-cortado. Estos equipos se encuentran disponibles en el mercado nacional.

3.1.3. Capacidad del proyecto. El proyecto a realizar tendrá las siguientes capacidades:

- **Capacidad total instalada.** La cantidad de protectores desechables que se proyecta producir, está determinada por las exigencias del mercado y por la capacidad de producción que se instale.

Se pretende instalar un kit conformado por una maquina troqueladora con capacidad de corte de un protector cada 5 segundos y dos rodillos (carretes) uno que sostiene el rollo del material utilizado y estará ubicado antes de la flexo-gráfica, y el otro al lado opuesto de la maquina flexo-gráfica para ir envolviendo el material ya pre-cortado. Esta operación de pre-corte se estima dure 5 segundos en cada protector sanitario. Se asume que la maquina una vez instalada se puede operar durante las 23 horas al día destinando una hora para el mantenimiento (afilado y limpiado) durante los 365 días al año.

Lo anterior significa que se pueden cortar 720 protectores sanitarios cada hora por 23 horas día por 365 días = $720 \times 23 \times 365 = 6.044.400$ unidades año.

- **Capacidad utilizada.** Según el mercado, se puede pensar en una cantidad de 3704 desechables cada día, para igual número de mujeres que utilizan los baños diariamente en los terminales en las siete ciudades mencionadas. Sin embargo, para este cálculo se toma la cifra de 720 diarias que es la capacidad de corte en una hora de un solo operario en los mismos 22 días al mes y 12 meses y equivale a 190.080 desechables mensuales de los 6.044.400 disponibles en el mismo periodo. Se proyecta iniciar con una sola maquina troqueladora manual con pre-corte y sus apoyos técnicos como son los carretes enrolladores del plástico y con una sola persona en un turno diario de 8 horas y 5 días a la semana, lo que reduce los días del mes a solo 22. La persona puede realizar 720 troquelados con pre-corte en una hora; las demás horas las ocupa en la preparación de los materiales, el doblado, etiquetado y el empaque y posterior aseo de las instalaciones.

Estas unidades se incrementarán en unas 12.000 unidades cada año debido al posicionamiento de la empresa y a la concientización de las mujeres de usar protectores desechables.

- **Participación en el mercado.** Así las cosas, el proyecto participará del mercado en un 19.5%.

Cuadro 20. Capacidad del proyecto.

AÑO	CAPACIDAD INSTALADA	CAPACIDAD UTILIZADA		CAPACIDAD OCIOSA	
		Anual	Diaria	unidades	%
1	6.044.400	190.080	720	5.854.320	80.5
2		202.080	765	5.842.320	79.6
3		214.080	811	5.830.320	78.6
4		226.080	856	5.818.320	77.5
5		238.080	902	0	0

3.2. LOCALIZACION

3.2.1. Macrolocalización. El proyecto se plantea para cubrir todo el territorio nacional, en especial las ciudades de Bucaramanga, Cúcuta, Cartagena, Cali, Medellín, Bogotá, Barranquilla y otras, estará ubicada en el municipio de San Martín, sur del departamento del Cesar.

3.2.2. Microlocalización. La ubicación micro o específica, está influenciada por varios factores que hacen que se tome la decisión de ubicarlo en uno u otro sector. Se tiene varios métodos para lograr la mejor ubicación, para lo cual se tienen en cuenta las alternativas disponibles y necesidades del proyecto.

En esta oportunidad se determinara la micro localización a través del método cualitativo por puntos.

Este Método consiste en definir los principales Factores determinantes de una Localización, para asignarles Valores ponderados de peso relativo, de acuerdo con la Importancia que se les atribuye.

El peso relativo, sobre la base de una suma igual a uno, depende fuertemente del criterio y experiencia del Evaluador.

Al comparar dos o más Localizaciones opcionales, se procede a asignar una

Calificación a cada Factor en una Localización de acuerdo a una escala predeterminada como por ejemplo de cero a diez. La suma de las calificaciones ponderadas permitirá seleccionar la localización que acumule el mayor puntaje para decidir la mejor micro localización se han determinado 3 zonas específicas.

Zona A, lugar comprendido por el barrio las orquídeas.

Zona B, Barrio 20 de Mayo, salida de las veredas

Zona C, compuesta por el sector aledaño al hospital local Álvaro Ramírez González, Barrio William Quintero.

Los factores que se tuvieron en cuenta son.

F1: El costo del canon de arrendamiento mensual

F2: Las vías de penetración y su estado

F3: Existencia de servicios públicos

F4: La seguridad

F5: E.O.T

F1: El costo del arrendamiento mensual

Parámetros de evaluación.

1= Costo de arrendamiento alto, mayor a \$500.000.

2= Costo de arrendamiento medio, entre \$300.000 y \$499.999.

3= Costo de arrendamiento bajo, entre \$100.000 y \$300.000

4= Costo de arrendamiento cero, casa propia, menor de \$100.000.

F2. Vías de transporte: Se refiere al estado de las vías: suficientes o escasas, en buen estado, en mal estado.

Parámetros de evaluación.

1= Comunicación con solo una vía

2= Se cuenta con varias vías de acceso

3= Están en buen estado

4= Están en mal estado

F3: Existencia de servicios públicos

Parámetros de evaluación.

- 1= Costosos
- 2= Medianamente costosos
- 3= Costo Bajo
- 4= Subsidiado

F4: La seguridad en la zona.

Parámetros de evaluación.

- 1= Mucha seguridad
- 2= Medianamente seguro
- 3= Poca seguridad
- 4= No hay seguridad-sector inseguro

F5: E.O.T.

Parámetros de evaluación.

- 1= Sector declarado residencial
- 2= Sector declarado Industrial.
- 3= Sector declarado comercial.
- 4= Se permiten actividades combinadas en menor escala.

Con base en los factores descritos, se procede a priorizar, es decir a establecer los ponderados para cada factor a evaluar, a criterio de las investigadoras y teniendo en cuenta la conveniencia enmarcada dentro de la técnica y la normatividad vigente.

Factor	Descripción	Ponderación
Factor 1	Costo del arrendamiento	25%
Factor 2	Vías de acceso	15%
Factor 3	Servicios públicos	25%
Factor 4	Seguridad en la zona	20%
Factor 5	E.O.T	15%
		TOTAL: 100%

De acuerdo con los ponderados y la escala de parámetros (calificación), se procede a construir la matriz de localización. Cuadro 21.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se elegirá la zona que mayor puntaje presente, como micro localización del proyecto.

Cuadro 21. Matriz de localización de la empresa PROSADESANI.

SITIOS =====>	ZON A			ZONA B			ZONA C		
	P.E	PN	SBT	P.E	PN	SBT	P.E	PN	SBT
F1: Arriendo	2	25%	50	3	25%	75	4	25%	100
F2: Vías	2	15%	30	2	15%	30	1	15%	15
F3: Servicios	1	25%	25	2	25%	50	3	25%	75
F4: Seguridad	1	20%	20	2	20%	40	3	20%	60
F5: E.O.T.	3	15%	45	1	15%	15	4	15%	60
	TOTAL = 170			TOTAL = 205			TOTAL = 310		

Convenciones: P.E. = Parámetro de Evaluación, PN = Ponderación, SBT = Subtotal.

En consecuencia el mejor lugar para localizar la empresa de desechables “**PRODESANI**”, es la zona C, el sector aledaño al Hospital, Barrio William Quintero en el cual se buscarán opciones de casas o locales en arriendo ya que el espacio requerido es muy pequeño.

Este local así encontrado se deberá adecuar a las necesidades de la empresa “**PRODESANI**”, dejando un espacio para la operación-almacenaje y otro para la administración.

3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO

3.3.1 Ficha técnica del producto

Cuadro 22. Ficha técnica del producto

SANITARIO DESECHABLE		REFERENCIA: 001
NOMBRE DEL PRODUCTO	Protector Sanitario desechable	
FORMA	Rectangular	

PRESENTACION EMBALAJE	Y	Paquete de 5 unidades dentro de una bolsita plástica debidamente sellada, acomodados en 30 paquetes dentro de una caja de cartón.
DIAMETRO		43 cm
DENSIDAD		1 mm
MATERIAL		Plástico superlon de 0.5 mm-antiadherente blanco.
COLOR		Blanco
DURABILIDAD		Desechable después de su uso
MODO DE USO		Tome el desechable, desdóblelo, despléguelo sobre el borde de la tasa del inodoro o biscocho de la misma
VIGENCIA		Este desechable tiene una vigencia de 1 año a partir de la fecha de fabricación
GARANTIA		El desechable debe estar en buenas condiciones al tiempo de ser usado
FECHA DE FABRICACION		Diciembre 30 de 2009

3.3.2 Sistema de producción. Como se trata de una actividad continua y permanente, el proceso de producción está dado por la utilización de los equipos instalados como son la troqueladora manual precorte, que se encarga de realizar un precorte en la zona central y lateral sobre la lámina de papel o plástico dejando una lengüeta en el centro sostenida en un solo punto en la parte anterior que caerá al interior de la tasa del inodoro protegiendo el genital de algún roce o contacto con la tasa y que a su vez sirva de (arrastre por el agua una vez se descargue el tanque, en el caso del papel biodegradable).

3.3.3 Descripción del proceso de producción: El proceso para producir el protector desechable sanitario inicia con el diseño del objeto. Posteriormente se formatea dicho diseño y se lleva a nivel de molde y troquel. Paso siguiente se corta el rollo del material a utilizar ya sea plástico o papel, pasándolo por la flexográfica o troqueladora. Seguidamente es recibido por otro carrete instalado en perfecta dirección y tensión precisa con la troqueladora a varios metros de distancia para permitir su uniformidad. Acto seguido el operario, una vez terminada la labor de supervisión del precorte, procede a separar las piezas precortadas, y quitar los sobrantes y a doblarlas y acomodarlas en los respectivos paqueticos y empaques tanto individuales como embalajes y dejarlos listos para ser

despachados. Terminada esta labor realiza el aseo de las instalaciones recoge los plásticos sobrantes, los acomoda en una caja destinada especialmente para ello con el fin de venderlas como material reciclable, y por último se dirige hacia las empresas de transporte para embalar los pedidos donde concluye la responsabilidad del operario.

Los repuestos para los dispensadores se empaquetan en paquetes de 50 unidades dentro de una misma bolsa plástica ubicados en 4 en una caja de cartón. En tanto que los paqueticos personales de 5 unidades en cada bolsita, se acomodan 40 paqueticos en cada caja de cartón para los mismos 200 unidades.

Se calcula que el 70% de la producción mensual (11088) se destine para venta a través del dispensador para lo cual se requerirá de 56 cajas de cartón; en tanto que el 30% restante (4752) 950 paqueticos de 5 unidades requiere de 24 cajas que serán enviadas a las grandes superficies y droguerías.

3.3.4 Diagrama de proceso de la fabricación del desechable sanitario. Los siguientes serán los pasos que contiene el proceso de producción del protector sanitario desechable.

1. Se diseña el protector desechable
2. Se diseña el troquel para los cortes
3. Se elabora el molde inicial. Prueba
4. Se contacta a la empresa de plásticos que vende los rollos
5. Se recogen los rollos
6. El operario los recibe
7. Alista los elementos, máquina y demás materiales
8. Revisa Troquelado y enrollado
9. Desprende, dobla, y empaca según la necesidad
10. Acomoda en las cajas de cartón

Figura 24. Diagrama del proceso de producción del protector sanitario

ACTIVIDAD - EVENTO	SIMBOLO	TIEMPO
Compra del rollo de los materiales e insumos antiadherente	▽	
Hace alistamiento de equipos y maquina troqueladora y demás materiales	□	30 minutos
Se inicia el troquelado con precorte, estampado y enrollado. 5 segundos cada protector desechable.	○	60 minutos
Separa piezas, quita sobrantes, dobla y empaca 10 segundos cada pieza.	D	120 minutos
Sella paquetes, y acomoda en las cajas de cartón 7 segundos.	○	84 minutos
Se revisan las cajas, cuentan unidades, sella y etiqueta.	D	30 minutos
Realiza el aseo de las instalaciones y envía cajas.	○	60 minutos
Fin del proceso. Tiempo del proceso	▽	384 minutos












El tiempo total es de 6 horas y media diarias

3.3.5 Diagrama del proceso de comercialización. Una vez terminados y empaquetados, se debe comercializar los desechables.

Este proceso está a cargo del vendedor (representante legal inicialmente), quien en primer lugar realizara los contactos pertinentes en los terminales y otros sitios potenciales para el uso del dispositivo desechable y organizara su recorrido llevando muestras y libreta para registrar pedidos.

Acto seguido llama a la empresa al director técnico u operario, inicialmente para que este organice los pedidos requeridos. Ver figura 24.

Figura 25. Diagrama del proceso de comercialización

ACTIVIDAD - EVENTO	SÍMBOLO	TIEMPO
Vendedor establece contactos telefónicos con clientes reales y potenciales		8 horas
Organiza su recorrido y planea sus actividades semanales		2 horas
Realiza recorrido según programación		8 días
Realiza su acción de venta y recoge pedidos		8 días
Llama por teléfono para solicitar la preparación de los pedidos		1 hora
Cobra el valor de los dejados en consignación		8 días
Regresa a la empresa a rendir informes y entregar cuentas al gerente		4 horas
Verifica y confirma pedidos		2 horas
Embala y verifica los pedidos		4 horas
Envía pedidos		
Fin del proceso		

3.3.6 Control de calidad. La calidad de los protectores sanitarios desechables de la empresa “PRODESANII” está asegurada a través del cumplimiento de las condiciones contempladas en el decreto 1545 del 1998 así:

ARTÍCULO 34.- Control de la calidad: El control de la calidad de los productos de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico se realizará por el INVIMA o la autoridad delegada, con sujeción a lo previsto en las normas sanitarias y en el presente Decreto.

ARTÍCULO 35.- Evaluación de la calidad: La evaluación de la calidad, de los productos objeto del presente decreto, se surtirá mediante la verificación en las instalaciones del laboratorio o establecimiento fabricante, del cumplimiento de la información técnica presentada para el registro sanitario y confrontándola con la documentación técnica que el fabricante deberá tener para cada lote piloto o lote industrial de cada producto.

ARTÍCULO 37.- Producto fraudulento: Se entiende por producto fraudulento el que se encuentra en una de las siguientes situaciones:

- a) Cuando fuere elaborado por laboratorio o establecimiento fabricante que no cumpla con las Normas de Fabricación vigentes, o, que no las esté implementando de acuerdo con el plan gradual señalado en el presente Decreto.
- b) Cuando no proviene del titular del registro sanitario, del laboratorio o establecimiento fabricante o del distribuidor o vendedor autorizado por la autoridad sanitaria competente.
- c) Cuando utiliza envase o empaque diferente al autorizado.
- d) Cuando fuere introducido al país sin cumplir con los requisitos técnicos y legales establecidos en este Decreto.
- e) Cuando la marca presente apariencia o características generales de un producto legítimo y oficialmente aprobado, sin serlo.
- f) Cuando no esté amparado con registro sanitario.

Al tenor de la RESOLUCION 3113 agosto 5 de 1998, la empresa deberá contar con los servicios de un director técnico, quien será un profesional en una disciplina afín con el desempeño de sus funciones.

11. Sistema de calidad. El sistema de calidad abarcará el análisis de insumos y productos de la empresa y la inspección de operaciones, de ambientes, instrumental, personal, etc. que avalen la producción, de acuerdo con las normas de fabricación.

11.1. La empresa deberá desarrollar actividades de control de calidad y de ser necesario podrá contar con una organización externa especializada para realizar los análisis respectivos.

11.2. Las actividades de control de calidad deben realizarse con base en un manual de procedimientos escritos completos, actualizado y claro de sus actividades.

11.3. Los equipos, instrumentos y utensilios deben ser adecuados para la ejecución de tareas de control de calidad.

Se tiene claro que no se pueden utilizar materiales tóxicos y que el operario debe mantener guantes para evitar el contacto directo con los protectores.

3.4 RECURSOS DEL PROYECTO

3.4.1 Recurso humano

Como ya se anotó en el capítulo administrativo, se requieren para llevar a cabo el proceso de fabricación del desechable sanitario, las siguientes personas:

- 1 Representante legal
- 1 Director técnico (tecnólogo químico) según decreto 1545/98 y resolución 3113 De 1998, anexo técnico. Ver anexo F.
- 1 Operario
- 1 Asesor contable

El representante legal laborara por honorarios al igual que el director técnico a quien se le remunerara con el equivalente a medio salario mínimo (incluidas las prestaciones) y su horario será medio tiempo

Igual sucede con el asesor contable a quien se le reconocerán honorarios profesionales

Al operario se remunera con tiempo completo y laborara las ocho horas reglamentarias.

Inicialmente se contratarán por un periodo de 6 meses

3.4.2 Recurso físico

Cuadro 23. Recursos físicos

No	ACTIVO	ESPECIFICACIONES
1	MAQUINAS Troqueladora manual	Manual con troquel y de baja potencia.

	EQUIPOS		<u>ESPECIFICACIONES</u>
	Troqueles repuesto	de	En acero inoxidable. Los troqueles se deben mandar a fabricar a la medida de la necesidad.
1 1	HERRAMIENTAS		
	Par de Tijeras Afiladora troqueles	de	De acero inoxidable medianas para refilar En acero para lo propio
	MUEBLES ENSERES	Y	<u>ESPECIFICACIONES</u>
2 1 2 2 4 1 20 20 20 12 4 12 1 2 2 1	Estantes Mesa Sillas Escritorios Sillas auxiliares Archivador Dispensadores Chalecos Cestas Pares de Guantes Batas Tapabocas Acondicionador de aire Ventiladores Extintores Botiquín Elementos aseo		De acero para ubicar los rollos de plástico De madera 2 x 1 metros Ergonómicas para los operarios y gerente En madera Rimax De madera Con capacidad para 50 protectores sanitarios Para entregar a responsables de baños Para arrojar los protectores usados en los baños y lugares donde se vendan De germoplasma, antiadherentes De tela para Reglamentarios Samg-sumg de 24000 btus Sanyo De polvo químico y de agua Con los elementos basicos Como escobas, traperos, recoge-basuras, limpiones, Lava-traperos.
	EQUIPO OFICINA	DE	<u>ESPECIFICACIONES</u>
1 1 1 1 1	Cafetera Computador Impresora Teléfono-fax Línea telefónica Elementos varios.		Pequeña Con sus Periféricos Epson <u>De escritorio</u> Con conexión a internet Como cosedoras, saca ganchos, calculadora.

<p>80 950</p>	<p>MATERIAS PRIMAS</p> <p>Metros de o papel o plástico Cajas de cartón Bolsas plásticas</p>	<p><u>ESPECIFICACIONES</u></p> <p>De 40 cms de ancho x 0.5 mm espesor en superlon antiadherente color blanco Para 200 unidades (50 unidades cada paquete) Para 5 unidades cada una</p>
	<p>PAPELERIA</p> <p>Tarjetas de presentación Hojas membretadas Sellos Afiches y volantes Almanaques Estiquers Rótulos Factureros Remisiones para pedidos Sobres Tintas y suministros</p>	<p>Papelería en general como inicio de la imagen corporativa, según diseño.</p>
<p>1</p>	<p>ADECUACIONES</p> <p>Acometida general, cambio de chapas, Pintura general División</p>	<p><u>LOCATIVAS</u></p> <p>Para la instalación de la energía eléctrica de la maquina troqueladora Para separar el área de admón de la de producción De madera</p>

3.5 ESTUDIO DE PROVEEDORES

3.5.1 Materias primas. Se requieren rollos de plástico antiadherente de 42 cms de ancho por 0.5 mm de espesor en superlon o interlon que es un plástico antiadherente y espumoso amortiguable.

El precio por metro es de aproximadamente \$50 pesos y salen 2.5 desechables por metro.

Para producir los 15.840 mensuales se requieren 6.811 metros, de donde se deduce que cada desechable gasta **\$22** de materia prima-plástico.

3.5.2 Especificaciones técnicas de la materia prima. El material a utilizar esta acorde con los requisitos mínimos exigidos por el invima en su NTC 2882, en cuanto a salubridad, impermeabilidad y antiadherencia.

El SUPERLON¹⁴ de 0.5 mm, espuma de polietileno para empaque y embalaje, reúne estas condiciones.

Espuma de polietileno, cuya estructura formada por miles de celdas herméticamente cerradas, permite que sea un material para empaque y embalaje con las siguientes ventajas:

- Impermeable
- Aislante térmico
- Antiestático
- Liso-Suave
- Acolchonado
- Químicamente inerte
- Reciclable
- Fácil de manipular

Superlon, material de empaque y embalaje que protege la calidad de los productos durante el manejo, transporte, y almacenaje; en los sectores de la manufactura y el agro; ya que es el único material que simultáneamente proporciona:

- Protección de golpes y rayones
- Protección de humedad y manchas
- Protección contra el calor y el frío

CARLIXPLAST: carrera 15 calle 31
Bucaramanga
Antigüedad: 25 años
Precios: medianamente altos
Capacidad de negociación: Alta
Garantías: Ninguna
Seriedad y responsabilidad: Total
Existencia de materiales: Permanente

¹⁴ Artículo Publicado por el diario el tiempo el Domingo, 23 Enero 2005

PLASTICOS BUCARAMANGA

Carrera 15 calle 30
Bucaramanga
Antigüedad: 12 años
Existencias ilimitada
Precios: medianamente altos

PLASTICOS DEL ORIENTE

Bucaramanga
Antigüedad: 5 años
Precios: medianamente altos
Capacidad de negociación: Alta
Garantías: Ninguna
Seriedad y responsabilidad: Total
Existencia de materiales: Permanente

PLASTIQUINCE entre otras.

Bucaramanga
Antigüedad: 10 años
Precios: medianamente altos
Capacidad de negociación: Alta
Garantías: Ninguna

MAQUINA TROQUELADORA

Para adquirir esta máquina se tienen varias opciones:

- Se compra una maquina sofisticada que puede ser flexo-gráfica o cualquier otra cortadora de papel, adicionándole un troquel, pero con la característica que puede estar por el orden de los \$20.000.000 en adelante y es muy eficiente. Esta opción no se ajusta a este proyecto puesto que la producción proyectada es baja.

-Se construye una a la medida para lo cual se acude al ingeniero macatrónico, con las posibilidad de automatizar cuando se requiera para ampliar su capacidad y minimizar el esfuerzo humano:

CARLOS ALBERTO QUINTERO PRECIADO

Ingeniero Mecatronico.
T.P.54361173688 LTS

Ver diseño en el anexo C.

OFICOL
Bucaramanga
Antigüedad; 32 años
Precios: aceptables
Calidad: alta
Existencia: permanente
Disponibilidad: inmediata

DISPAPELES S.A
Antigüedad: 24 años
Seriedad y responsabilidad
Precios: aceptables
Existencias: variadas y permanentes
Disponibilidad: inmediata e ilimitada

3.6 DISTRIBUCION DE LAS INSTALACIONES

Para la operación de la empresa se requiere de un espacio cerrado de aproximadamente 50 metros distribuidos de la siguiente manera:

Gerencia 16 metros

Espacio para el proceso y almacén de materiales 24 metros

Sanitario WC 4 metros

Ver anexo B

3.7 LOGISTICA DE DISTRIBUCION

La distribución de los protectores sanitarios se realizara de acuerdo a los canales determinados en el estudio de mercados.

Una vez la mercancía esté preparada y embalada, el vendedor en su próximo viaje la llevará como equipaje en los transportes de pasajeros o en su defecto en su vehículo particular si lo tiene.

3.7.1 Procedimiento de distribución. Una el vendedor haya terminado su recorrido, regresara al sitio de producción de los protectores sanitarios y organizara los pedidos de acuerdo a su orden de recorrido. Para ello debe haber cobrado la mercancía dejada en el recorrido anterior.

El gerente elaborara las respectivas facturas las cuales son enviadas junto con el pedido.

El cliente firmara en primera instancia la hoja de pedido como compromiso con la empresa.

En segundo lugar firmara la recepción del pedido cuando este llegue por intermedio de una empresa transportadora o en su defecto por el mismo vendedor y a su vez firmara la factura de cobro.

En el próximo recorrido el vendedor recolectara el valor de las facturas y lo consignara en la respectiva cuenta.

3.7.2 Servicio postventa y garantía. En caso de alguna dificultad en el estado como en la entrega de la mercancía, será atendida y solucionada por el vendedor y por el gerente en última instancia de conformidad con las políticas y normas vigentes.

La empresa garantizará la calidad e inocuidad del protector sanitario y proveerá a todos sus clientes de las cestas apropiadas para el desecho de los protectores una vez usados.

3.8 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO.

El estudio técnico determino la viabilidad técnica del proyecto a través de los siguientes aspectos:

El factor de más limitación para el proyecto es el mercado, el cual, aunque esta virgen y es muy amplio, aún se encuentra sin sensibilizar haciendo que la gran mayoría de las mujeres y personas en general no tengan conocimiento de los protectores sanitarios de manera masiva.

La capacidad de producción se proyecto a 5 años basados en la demanda insatisfecha y en los activos a instalar siendo prometedora, aunque para los primeros años es baja con respecto a la instalada y la capacidad ociosa es muy alta.

El tamaño será micro pues no se cuenta con el mercado suficiente para crear un proyecto de mayor envergadura, aunque la tecnología está disponible para crear una empresa de mayor envergadura.

Después de la asignación de puntos a varios sectores de la cabecera municipal, se decidió que el sector más adecuado es el sector aledaño al hospital barrio William Quintero en un local pequeño teniendo en cuenta que el espacio necesitado no es tan grande.

Se diseñaron los respectivos flujogramas de procesos tanto de comercialización como de producción.

A través de la ingeniería del proyecto, se logró determinar el aseguramiento de la calidad, las necesidades del proyecto y la distribución de las instalaciones.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

La empresa será constituida como sociedad de responsabilidad limitada, en tal sentido será: **“PRODESANI” LTDA**. Los demás datos se encuentran contenidos en los estatutos (anexo D).

4.1.1 Constitución de la empresa. Una vez decidido el nombre, se deben acudir a la cámara de comercio de la ciudad de Aguachica, para realizar el respectivo registro.

Acta de constitución: Esta incluye el nombre, domicilio, término de duración de la sociedad, objeto social, representante legal, capital y forma de distribución del mismo, término en los cuales se disolverá la sociedad y terminación del periodo contable.

Una vez elaborada la minuta, se lleva a la Notaria donde es convertida en escritura pública; posteriormente es llevada a la cámara de comercio de Aguachica, para registrar la sociedad en forma legal y obtener el Registro mercantil y registrar los libros de contabilidad.

Antes de registrar la sociedad, se debe consultar el nombre o razón social que se ha escogido para la misma.

Posteriormente se lleva a la DIAN para obtener el NIT y la inscripción en el registro de responsables de impuesto y solicitar la numeración de las facturas

Posteriormente se acude a la alcaldía municipal a la secretaria de planeación para obtener el permiso de uso del suelo; a bomberos y secretaria de salud para obtener la licencia de funcionamiento

Una vez realizado este proceso se procede a contratar el personal, comprar los activos, realizar los respectivos montajes, realizar las pruebas del caso, y abrir el negocio para iniciar la producción.

4.2 CULTURA EMPRESARIAL

4.2.1. Visión.

Para el año 2019 la empresa **“PRODESANI” Ltda**, ofrecerá el protector sanitario desechable en varias presentaciones (adultos y niños), diferentes empaques

según su cantidad (5, 10, 20, y 50 unidades), productos adicionales como desechables de todo tipo para el baño (gorros plásticos, forros plásticos para el baño, para la cesta de papeles, para proteger el papel higiénico, etc.

4.2.2 Misión

“PRODESANI” LTDA” es una empresa productora de protectores sanitarios desechables para el uso de los seres humanos al momento de utilizar un baño público. Este es un producto fabricado con estándares de calidad, que garantizan al usuario la comodidad, higiene y seguridad del no contagio de las bacterias, hongos y otros microorganismos existentes en los baños públicos. Para ello nos apoyamos en un gran equipo humano y tecnología de punta, al igual que materiales de primera calidad. Somos conscientes del riesgo que se corre al utilizar un baño público, especialmente por las mujeres y niños. Por ellos y para ellos todo nuestro esfuerzo.

4.2.3 Objetivos empresariales de los socios

Lograr independencia económica de los socios

Ofrecer al público femenino una alternativa diferente de protector sanitario para prevenir las enfermedades contagio-infecciosas que ocasionan el uso de baños públicos sin las debidas protecciones.

Generar empleo en la región

Crear riqueza para los socios y para la comunidad.

Hacer parte del mundo empresarial, poniendo en práctica las habilidades como empresarios.

4.2.4. Políticas

- ✓ Ofrecer al cliente un producto de alta calidad a un costo moderado.
- ✓ Planear y verificar el proceso de producción.
- ✓ Establecer una remuneración justa para los empleados.
- ✓ Brindar un ambiente de trabajo agradable a los empleados.
- ✓ Practicar la ética empresarial.

- ✓ Cuidar del medio ambiente haciendo uso del reciclaje y un adecuado manejo de residuos sólidos.
- ✓ Desarrollar estrategias comerciales ágiles, eficientes y oportunas para la mejor utilización de la información en la prestación de los servicios.
- ✓ Incorporar la tecnología apropiada al desarrollo organizativo y operacional
- ✓ Desarrollar sistemas ágiles, eficientes, oportunos y automatizados para la mejor utilización de la información en la prestación de los servicios
- ✓ Hacer énfasis especial a los administradores y aseadores de los baños públicos donde se utilicen los protectores sanitarios, para que propendan por evitar por todos los medios, evitar arrojar a la tasa los protectores utilizados.

4.2.5 Selección de los funcionarios. Debido a que en la región existe suficiente cantidad de mano de obra y de la calidad exigida, es procedente realizar la selección por medio de referidos o en el caso de alguna persona con calidades especiales, se recurrirá a la emisora local o a la oficina de selección de personal mas cercana, la cual puede ser en Aguachica o Bucaramanga.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

El órgano máximo de decisión es la Junta Directiva, la cual delegará las funciones de gestión en el representante legal que también ejercerá las funciones de vendedor y delegara en el director técnico sus funciones de dirección de la empresa y las propias del director tecnico y este supervisara el proceso productivo realizado por el operario, basado en lo establecido por el decreto 1545 de 1998 y resolución 3113 anexo técnico.

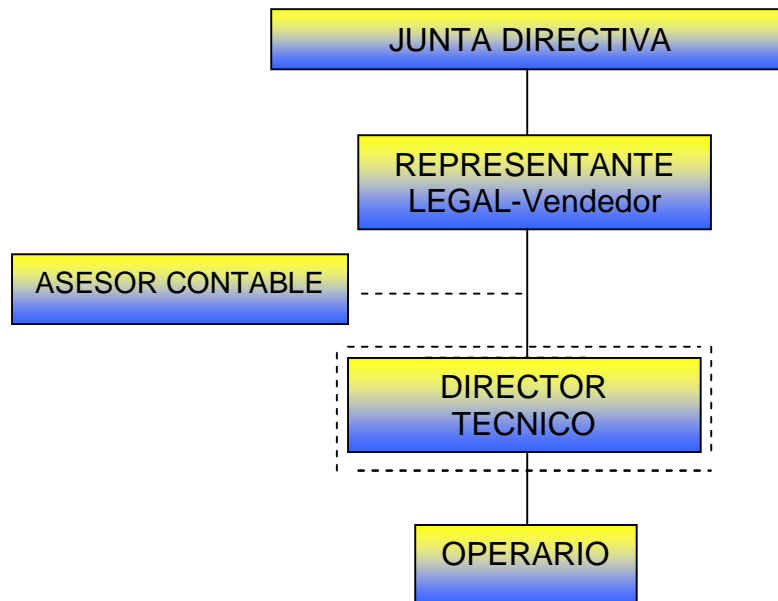
De esta manera se logra el cumplimiento de la misión corporativa. Para la puesta en marcha de la empresa se requiere del diseño de una estructura organizacional capaz de soportar y desarrollar los procesos técnicos, administrativos y de mercadeo y ventas.

Inicialmente se vincularan solamente tres personas y a medida que el proyecto vaya madurando se analizara la necesidad de más personas.

Las funciones de ventas las realizara el mismo gerente.

4.3.1 Organigrama. En esta carta organizacional se relacionan los cargos iniciales que tendrá la empresa.

Figura 26. Organigrama propuesto para la empresa “PRODESANI” LTDA”



4.3.2 Descripción y análisis de cargos. Los cargos propuestos en la estructura organizacional, están definidos de acuerdo con el departamento, la labor que desempeña y sus principales responsabilidades.

Como toda empresa, “PRODESANI” Ltda, contará con un personal de staff o asesor de confianza, para labores de asesor contable-tributario que actuarán por prestación de servicios en el momento en que su conocimiento sea requerido por la organización para la solución de sus necesidades o problemas.

4.3.3 Descripción de cargos y perfiles

Cuadro 24. Descripción de funciones del representante legal-vendedor

"PRODESANI" LTDA	HOJA DE RESPONSABILIDADES
DESCRIPCION DEL CARGO REPRESENTANTE LEGAL	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
JEFE INMEDIATO: JUNTA DE SOCIOS	No. CARGOS IGUALES: UNO
<p>REQUISITOS Educación Profesional en Administración o carreras afines Experiencia: 1 año en cargos similares.</p> <p>HABILIDADES Para el manejo de personal y optimizar recursos Para la interpretación de cifras financieras Para establecer y mantener buenas relaciones interpersonales Para realizar ventas</p> <p>COMPETENCIAS Liderazgo Empresarismo Orientación al logro</p>	
<p>CARGOS QUE SUPERVISA: Supervisa todos los cargos de la empresa</p>	
<p>FUNCION PRINCIPAL Representar legalmente la empresa y actuar como administrador o gerente. Realizar el proceso de ventas y de cobros y de acciones postventa.</p>	
<p>FUNCIONES COMPLEMENTARIAS</p> <p>Organizar, planear, dirigir, controlar la empresa y todos los recursos Analizar y presentar a los socios los estados financieros Proponer proyectos y estrategias para el crecimiento de la empresa Controlar todo el manejo de las personas a su cargo Seleccionar y reclutar el personal Velar por el buen funcionamiento de la empresa Buscar la eficiencia sin sacrificar la calidad</p> <p>OTRAS Realizar el proceso de ventas Realizar el proceso de cobro</p>	
<p>ELABORADO POR: Álvaro Acuña Evelio Chacón</p>	<p>FECHA: Octubre de 2009</p>

Cuadro 25. Descripción de funciones del Director técnico

"PRODESANI" LTDA	HOJA DE RESPONSABILIDADES
DESCRIPCION DEL CARGO DIRECTOR TECNICO	DEPARTAMENTO de PRODUCCION
JEFE INMEDIATO: GERENTE	No. CARGOS IGUALES: UNO
<p>REQUISITOS Educación superior. Tecnológica en química o biomédica o afines Experiencia: 1 año en cargos similares</p> <p>HABILIDADES Manejo de procesos inherentes al cargo Sentido de la ética</p> <p>COMPETENCIAS Para el manejo de los procesos Conocimiento de la normas técnicas del producto y del proceso responsabilidad</p>	
CARGOS QUE SUPERVISA	
<p>FUNCION PRINCIPAL</p> <p>Controlar y supervisar de acuerdo al decreto 1545/98 lo relacionado con el proceso productivo y ser responsable de la producción, empaque y embalaje de los protectores sanitarios.</p>	
<p>FUNCIONES COMPLEMENTARIAS</p> <p>Realizar el sellado de los asientos desechables Realizar el pegue de los adhesivos Organizar el empackado Manejar la materias prima con responsabilidad Entrega los paquetes a la transportadora Esta pendiente de las devoluciones Realiza el mantenimiento de su maquinas Informa al gerente de las anomalías diarias presentadas en el proceso de fabricación. Ejercer la supervisión debida en el proceso de producción</p>	
<p>ELABORADO POR: Álvaro Acuña Evelio Chacón</p>	<p>FECHA: Octubre de 2009</p>

Cuadro 26. Descripción de funciones del asesor contable

"PRODESANI" LTDA	HOJA DE RESPONSABILIDADES
DESCRIPCION DEL CARGO ASESOR CONTABLE Y TRIBUTARIO	DEPARTAMENTO: STAFF
JEFE INMEDIATO: GERENTE	No. CARGOS IGUALES: UNO
<p>REQUISITOS Contador público titulado con tarjeta profesional vigente Experiencia en el cargo</p> <p>HABILIDADES Para el manejo de los números y la asesoría empresarial contable</p> <p>COMPETENCIAS Conocimiento comprobado de la contabilidad y la tributación Facilidad para el manejo de las buenas relaciones interpersonales.</p>	
<p>FUNCION PRINCIPAL</p> <p>Encargarse de los asuntos tributarios y contables de la Empresa teniendo en cuenta los plazos y requerimientos de ley profesando lealtad, discreción y honestidad hacia la organización</p> <p>FUNCIONES COMPLEMENTARIAS</p> <p>Elaborar los asientos contables de transacciones de la organización. Mantener una total discreción con los diferentes tópicos que le atañen en su desempeño. Realizar los estados financieros y el balance general por período contable. Asesorar contablemente a la Junta Directiva. Diligenciar los libros contables. Actualizar los aspectos fiscales y legales de la Empresa Elaborar la declaración de renta de la Empresa.</p>	
<p>ELABORADO POR: Álvaro Acuña Evelio Chacón</p>	<p>FECHA: Octubre de 2009</p>

Cuadro 27. Descripción de funciones del operario

"PRODESANI" LTDA	HOJA DE RESPONSABILIDADES
DESCRIPCION DE CARGO: OPERARIO	DEPARTAMENTO: PRODUCCION
JEFE INMEDIATO: DIRECTOR TECNICO	No. CARGOS IGUALES: UNO
<p>REQUISITOS</p> <p>Educación secundaria Experiencia: no es necesaria</p> <p>HABILIDADES En el manejo de maquinas Poseer buenas relaciones interpersonales Poseer habilidades manuales Poseer capacidad de concentración y responsabilidad Poseer sentido de pertenencia</p>	
<p>FUNCION PRINCIPAL</p> <p>Realizar el proceso productivo y empaque y embalaje de los protectores</p> <p>FUNCIONES COMPLEMENTARIAS</p> <p>Realizar el alistamiento de las máquinas y equipos y materias primas supervisado en todo momento por el director técnico. Realizar el corte de los protectores sanitarios desechables Realizar el desprendido tomándolos del carrete Organizar el empacado y embalado de los paqueticos y las cajas de carton Entrega los paquetes a la transportadora Estar pendiente de las devoluciones Realizar el mantenimiento de las maquinas Informar al gerente de las anomalías diarias presentadas en el proceso de fabricación.</p>	
<p>ELABORADO POR:</p> <p>Álvaro Acuña Evelio Chacón</p>	<p>FECHA:</p> <p>Octubre de 2009</p>

4.3.4 Asignación salarial. El sistema de asignación salarial está comprendido entre 1 y 2 salarios mínimos legales vigentes, siendo el menor sueldo el del los operarios y el mayor el del gerente. Al contador se le compensa por medio de honorarios profesionales.

Al representante legal por ejercer la función de ventas y cobros y además las funciones propias de la representación legal y gerente, se le reconocerá un sueldo de \$700.000 más las comisiones por ventas y gastos de transporte y de ventas en general.

Al director técnico se remunerara por medio tiempo el 50% del representante legal más las prestaciones de ley, según la resolución 3113 de 1998.

Al operario se le reconocerá un sueldo mínimo con todas las prestaciones de ley

Cuadro 28. Remuneración mensual año 1.

CARGO	REPRESENT LEGAL-vend	DIRECTOR TECNICO	OPERARIO	ASESOR CONTABLE	TOTAL MES
Sueldo	700.000	350.000	515.100	200.000	1.765.100
Auxilio transpo	61.500	61.500	61.500		184.500
Sueldo total	761.500	411.500	576.600	200.000	1.949.600
Primas	63.433	34.278	48.031		145.742
Cesantías	63.433	34.278	48.031		145.742
Intereses cesan	634	343	480		1.457
Vacaciones	31.755	17.160	24.044		72.958
Dotacion	22.845	12.345	17.298		52.488
Seguridad social	161.590	87.320	122.355		371.265
Parafiscales	68.535	37.035	51.894		157.464
TOTAL PRESTA.	412.225	222.759	312.133		947.116
TOTAL	1.173.725	634.259	888.733	200.000	2.896.716

5. ESTUDIO FINANCIERO

5.1. INVERSIONES

5.1.1. Inversión Fija

5.1.1.1. Maquinaria y equipo

Cuadro29. Maquinaria y equipos

CANTIDAD	ACTIVO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Maquina troqueladora	5.600.000	5.600.000
2	Troqueles	150.000	300.000
TOTAL			5.900.000

5.1.1.2 Equipo de oficina

Cuadro 30. Equipo de oficina y computo

CANTIDAD	ACTIVO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Computador con perifericos	2.500.000	2.500.000
1	Impresora	50.000	50.000
1	Telefono-fax	150.000	150.000
1	Linea telefonica con internet	200.000	200.000
1	Cafetera	250.000	250.000
	Elementos varios	200.000	200.000
1	Botiquin primeros auxilios	100.000	100.000
2	Extintidores Quimico	150.000	300.000
TOTAL			3.750.000

5.1.1.3 Muebles y enseres

Cuadro 31. Muebles y enseres

CANTIDAD	ACTIVO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2	Estantes para el plastico	150.000	300.000
1	Mesa de madera de 2 mts	200.000	200.000
2	Sillas RIMAX	50.000	100.000
2	Escritorio	200.000	400.000
2	Sillas ergonómicas	150.000	300.000
1	Acondicionadores de aire	800.000	800.000
2	Ventiladores	150.000	300.000
1	Archivador de madera	200.000	200.000
TOTAL			2.600.000

5.1.1.4 Herramientas

Cuadro 32. Herramientas

CANTIDAD	ACTIVO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Afiladora de troqueles	50.000	50.000
3	Cuchillas y tijeras	80.000	80.000
TOTAL			130.000

Cuadro 33. Total Inversión fija

INVERSION	VALOR TOTAL
Maquinaria y equipos	5.900.000
Muebles y enseres	2.600.000
Equipo de oficina	3.750.000
Herramientas	130.000
TOTAL	12.380.000

5.1.2. Inversión diferida

Cuadro 34. Inversión diferida

COSTO	VALOR TOTAL
Estudios previos	2.000.000
Constitucion de la empresa	500.000
Patentes y licencias	2.500.000
Adecuaciones locativas	1.000.000
Publicidad de lanzamiento	4.700.000
Guantes y tapabocas	50.000
TOTAL	10.750.000

En la publicidad de lanzamiento están incluidos los ítem de los dispensadores, afiches, volantes, cestas, chalecos y el costo por distribución de los mismos y la papelería inicial junto con el letrero.

5.1.3. Inversión de capital de trabajo. Se excluyen la depreciaciones y amortización de diferidos y prestaciones sociales ni las comisiones. Se calcula para el primer mes de operación.

Cuadro 35. Costos fijos mensuales de admón. y ventas

COSTO	VALOR TOTAL
Mano de obra directa	576.600
Mano de obra indirecta	1.173.000
Honorarios asesor contable	200.000
Gastos de representacion vendedor	800.000
Energía eléctrica .agua	150.000
Telefono internet	300.000
Papelería,útiles de aseo y tintas	300.000
Publicidad	900.000
TOTAL	4.399.600

5.1.3.2 Costos variables mensuales

Cuadro 36. Costos variables mensuales

COSTO	VALOR TOTAL
6811 metros de plástico	340.550
80 cajas de cartón de 44x42	16.000
950 bolsas para paquetes personales de a 5 unidades cada paquetico	38.000
otros, fieltro, celofan	5.000
TOTAL COSTO VARIABLE	399.550

Cuadro 37. Capital de trabajo para un mes.

CUENTA	VALOR TOTAL
Costos fijos mes	4.399.600
Costos variables un mes	399.550
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	4.799.150

Recuérdese que no se tienen en cuenta los costos no desembolsables como depreciación y diferidos como tampoco las prestaciones que no se desembolsan en el mes. Igual sucede con las comisiones que pagan dos meses.

5.1.4. Inversión total

Cuadro 38. Inversión total

INVERSION	VALOR TOTAL
Fija	12.380.000
Diferida	10.750.000
Capital de trabajo	4.799.150
TOTAL	27.929.150

5.1.5 Financiación del proyecto. Aunque la inversión no es tan alta, no existen los recursos suficientes para acometerla de manera personal, es decir, con recursos propios, por lo cual se debe acudir al sistema financiero formal en busca de financiación para una parte del proyecto.

En este sentido la financiación esta de la siguiente manera:

\$5.000.000 crédito externo =17.9% (aproximado a 18)
 \$22.929.150 recursos propios = 82%

El crédito se tramitará en el Banco de Bogotá de San Martín en las siguientes condiciones:

Monto solicitado \$5.000.000
 Plazo 4 años
 Amortización mes vencido
 Tasa de interés 18 EA
 Garantía Personal

Plan de amortización (Ver anexo E)

Cuota mensual de capital =\$ 104.166
 Cuota mensual de intereses =\$ 38.881

Cuota mensual total =\$ 142.447

5.2. COSTOS

5.2.1 Depreciaciones y diferidos

Cuadro 39. Calculo de las depreciaciones y amortización de diferidos

ACTIVO A DEPRECIAR	VALOR	TIEMPO	DEPRECIACION MENSUAL	DEPRECIACION ANUAL	AMORTIZACION MENSUAL	AMORTIZACION ANUAL
	Maqui y equip	5.900.000	10 años	49.167	590.000	
Muebles y ens	2.600.000	10 años	21.667	260.000		
Equipo oficina	3.750.000	5 años	62.500	750.000		
Diferidos	10.750.000	5 años			179.167	2.150.000
TOTAL			133.333	1.600.000	179.167	2.150.000

5.2.2 Costos fijos mensuales

Cuadro 40. Costos fijos mensuales

COSTO FIJO	VALOR TOTAL
Mano de obra directa e indirecta	1.749.600
Prestaciones sociales	947.117
Honorarios	200.000
Gastos de representacion vendedor	800.000
Energía eléctrica	100.000
Agua	50.000
Telefono internet	300.000
Tintas	100.000
Papelería	100.000
Publicidad	900.000
Útiles de aseo	100.000
Depreciaciones	133.333
Diferidos	179.167
Cuota crédito	142.447
TOTAL	5.801.664

5.2.3 Costos variables mensuales

Cuadro 41. Costos variables totales mensuales

COSTO	COSTO UNI	VALOR TOTAL
6811 metros de papel	\$50 metro	340.550
80 cajas de cartón de 44x42	\$200 C/u	16.000
950 bolsas para 5 unidades	\$40 C/u	38.000
Otros, fieltro, celofan	5000	5.000
Comisiones vendedor	\$30 C/u	475.200
Comisiones puntos de venta	\$50 C/u	792.000
TOTAL COSTO VARIABLE		1.666.750

5.2.4 Costos Totales mensuales

Cuadro 42. Costos totales primer año de operación

COSTO FIJO	MENSUAL	VALOR ANUAL
Mano de obra directa e indirecta	1.749.600	20.995.200
Prestaciones sociales	947.117	11.365.404
Honorarios	200.000	2.400.000
Gastos de representacion vende.	800.000	9.600.000
Energía eléctrica	100.000	1.200.000
Agua	50.000	600.000
Telefono internet	300.000	3.600.000
Papelería y tintas	200.000	2.400.000
Publicidad	900.000	10.800.000
Útiles de aseo	100.000	1.200.000
Depreciaciones	133.333	1.599.996
Diferidos	179.167	2.150.004
6811 Mts de papel (plastico)	340.550	4.086.600
80 cajas carton	16.000	192.000
950 bolsitas plasticas	38.000	456.000
Comisiones vendedor	475.200	5.702.400
Comisiones puntos de venta	792.000	9.504.000
Filtros y otros	5.000	60.000
Cuota crédito total	142.447	1.709.364
TOTAL	7.468.414	89.620.968

5.2.5 Costos unitarios. Estos costos salen de dividir cada uno de los costos mensuales en el total de unidades a producir al mes.

Costos variables mes = $\$1.666.750 / 15.840 = \106 = costo variable unitario

Costos Fijo mes = $\$5.801.664 / 15.840 = \367 = costo fijo unitario

Costo unitario total = $\$106 + \$ 370 = \473

5.3 ASIGNACION DEL PRECIO

Existen varias formas de asignar el precio, una de ellas y la más universal es dividiendo el costo total unitario entre 1- el porcentaje de la utilidad esperada. Los proyectistas desean obtener una rentabilidad del 10%.

$$\frac{\text{CTU} \quad 473}{1-10\% \quad 0.90} = \frac{\quad}{\quad} = \$526$$

Este es un precio que recupera todos los costos y que genere la utilidad del 10% esperada, sin embargo, no es atractivo para el cliente y puede generar problemas al vendedor en el momento de dar vueltas de los billetes. Por lo tanto se deja el precio en **\$530 unidad** por no generar problemas con el cambio al momento de pagar y además es un precio atractivo para el cliente y además está acorde con el precio del mercado.

5.4. PROYECCIONES FINANCIERAS

Se hace necesario conocer el futuro de la empresa a través de los ingresos y egresos. Para ello se proyectan a cinco años sin tener en cuenta las variaciones de la inflación o IPC proyectado por el gobierno nacional para los próximos años y tomando como base el cuadro 20 capacidad utilizada.

Se realiza a pesos constantes, es decir, variando solo las unidades a producir cada año y el costo variable que ello representa. Lo demás permanece igual.

5.4.1 Ingresos Proyectados. Resultan de la venta del protector sanitario multiplicado por el precio de venta el cual permanece constante.

Cuadro 43. Proyección de ingresos. **En miles de pesos constantes**

PRODUCTO	PRECIO	UNIDADES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Protector	530	190.080	100.742				
Protector	530	202.080		107.102			
Protector	530	214.080			113.462		
Protector	530	226.080				119.822	
Protector	530	238.080					126.182

5.4.2 Egresos Proyectados. Estas erogaciones durante los próximos cinco años se incrementan en la misma proporción que incrementa la materia prima y los insumos necesarios para adelantar la producción proyectada.

Cuadro 44. Proyección de egresos totales. **En pesos constantes**

COSTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Operacionales	23.070.504	23.383.704	23.696.504	24.009.304	24.652.104
Mano de obra direct	11.857.200	11.857.200	11.857.200	11.857.200	11.857.200
Prestaciones sociales	6.418.704	6.418.704	6.418.704	6.418.704	6.418.704
Materia prima-plastic	4.086.600	4.350.600	4.614.600	4.878.600	5.472.600
Insumos	708.000	757.200	806.000	854.800	903.600
De Admon y Vtas	66.730.468	70.090.468	71.050.468	72.010.468	72.970.468
Mano obra indirecta	9.318.000	9.318.000	9.318.000	9.318.000	9.318.000
Prestaciones social	4.946.700	4.946.700	4.946.700	4.946.700	4.946.700
Honorarios	2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000
Gastos de representa	9.600.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000
Servicios públicos	1.800.000	1.800.000	1.800.000	1.800.000	1.800.000
Publicidad	10.800.000	10.800.000	10.800.000	10.800.000	10.800.000
Telefono internet	3.600.000	3.600.000	3.600.000	3.600.000	3.600.000
Papelería/ tintas	2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000
Útiles de aseo	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Depreciaciones	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000
Amortiza. Diferidos	2.150.004	2.150.004	2.150.004	2.150.004	2.150.004
Comisiones	15.206.400	16.166.400	17.126.400	18.086.400	19.046.400
Cuota crédito	1.709.364	1.709.364	1.709.364	1.709.364	1.709.364
TOTAL	89.800.972	93.474.172	94.746.972	96.019.772	97.622.572

5.5 ESTADOS FINANCIEROS

5.5.1 Estado de resultados proyectado. Permite conocer la capacidad del proyecto para generar rentabilidad a través del tiempo y de paso evaluar la gestión del administrador o gerente para mantener el proyecto funcionando. Este estado permite el cálculo de los indicadores de rentabilidad y gestión.

Cuadro 45. Estado de resultados proyectado. A pesos constantes

CUENTA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS	100.742.000	107.102.000	113.462.000	119.822.000	126.182.000
Protectores Sanitar.	100.742.000	107.102.000	113.462.000	119.822.000	126.182.000
EGRESOS OPERAC	23.070.504	23.383.704	23.696.504	24.009.304	24.652.104
UTILID OPERAC	77.671.496	83.718.296	89.765.496	95.812.696	101.529.896
GASTOS ADM. Vtas	66.730.468	70.090.468	71.050.468	72.010.468	72.970.468
Utilidad antes. imp.	10.941.028	13.627.828	18.715.028	23.802.228	28.559.428
Impuestos	4.214.991	5.139.795	6.856.731	8.573.667	10.181.703
Industria y Cio 6/1000	604.452	642.612	680.772	718.932	757.092
impue de Renta 33%	3.610.539	4.497.183	6.175.959	7.854.735	9.424.611
Reserva legal 10%	1.094.103	1.362.783	1.871.503	2.380.223	2.855.943
UTILIDAD NETA	5.631.934	7.125.250	9.986.794	12.848.338	15.521.782

5.5.2 Balance general año base. Este es la representación de los recursos iniciales para el montaje de la empresa, su destino y saldo que será llevado al flujo de caja del año siguiente.

Cuadro 46. Balance general del año cero

Disponible	4.799.150
Bancos	4.799.150
Activos fijos	12.380.000
Maquinaria y Equipo/ Equipo de oficina / Mueb y Enseres	12.250.000
Herramientas	130.000
Activos diferidos	10.750.000
TOTAL ACTIVO	27.929.150
PASIVO	
PASIVO	5.000.000
Obligaciones bancarias	5.000.000
Aportes socios	22.929.150
PASIVO + PATRIMONIO	27.929.150

5.5.3 Flujo de caja proyectado. Permite conocer los recursos en efectivo con que cuenta la empresa para atender sus responsabilidades financieras sin dificultad. Estos recursos corresponden a gastos que aunque son contabilizados y causados, no son desembolsados.

Cuadro 47. Flujo de caja proyectado

CUENTA	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS	27929150	100742000	107102000	113462000	119822000	126182000
EFFECTIVO						
Aportes socios	22929150					
Credito Bancario	5000000					
Por ventas		100742000	107102000	113462000	119822000	126182000
Por protectores sani		100742000	107102000	113462000	119822000	126182000
SALIDAS						
OPERACIONALES		23070504	23383704	23696504	24009304	24652104
GASTOS ADMON		67334468	70733468	71731468	72729468	73727468
Impuesto Ind y Cio		604452	642612	680772	718932	757092
Impuesto renta		3610539	4497183	6175959	7854739	9424611
INVERSIONES						
Activos fijos	12380000					
Diferidos	10750000					
TOTAL SALIDAS	23130000	94619963	99256967	102284703	105312443	108561275
+ Depreciacion		1600000	1600000	1600000	1600000	1600000
+ Diferidos		2150000	2150000	2150000	2150000	2150000
+ Reserva legal		1094103	1362783	1871503	2380223	2855943
- Pago Obligacion		1250000	1250000	1250000	1250000	
Total saldo neto	4799150	9716140	11707816	15548800	19389780	24226668
Recuperacion de la inversión		9716144	21423960	22929150		
Inversión residual de activos						4380000
Total flujo neto		9716140	11707816	15548800	19389780	24226668
Saldo inicial		4799150	14515290	26223106	41771906	61161686
Saldo final	4799150	14515290	26223106	41771906	61161686	85388354

Queda un residuo de activos por recuperar por valor de \$4.380.000

5.5.4 Balance general proyectado a cinco años. Este estado financiero registra el movimiento del capital durante los cinco de proyección y determina el valor total de la empresa en un momento determinado.

Cuadro 48. Balance general proyectado

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVOS					
Activo corriente					
Caja y Bancos	14515294	26223114	41771918	61161702	85388374
Total activo corriente	14515294	26223114	41771918	61161702	85388374
ACTIVO FIJO					
Maquinaria y equipos	5900000	5900000	5900000	5900000	5900000
Equipo de oficina	3750000	3750000	3750000	3750000	3750000
Muebles y enseres	2600000	2600000	2600000	2600000	2600000
Herramientas	130000	130000	130000	130000	130000
Menos Dep. Acumulada.	1600000	3200000	4800000	6400000	8000000
Total activo fijo	10.780.000	9.180.000	7.580.000	5.980.000	4.380.000
Inversión diferida	10750000	10750000	10750000	10750000	10750000
-Amortización dife.Acumu.	2150000	4300000	6450000	8600000	10750000
Total Activos diferidos	8.600.000	6.450.000	4.300.000	2.150.000	0
TOTAL ACTIVOS	34.655.187	40.799.125	44.412.705	49.394.503	54.155.211
PASIVOS					
Pasivo corriente					
Obligaciones a corto plazo	1250000	1250000	1250000	1250000	
Total pasivo corriente	1250000	1250000	1250000	1250000	0
Pasivo no corriente					
Obligaciones a largo plazo	3750000	2500000	1250000	0	
Total pasivo no corriente	3750000	2500000	1250000	0	0
TOTAL PASIVOS	5000000	3750000	2500000	1250000	0
Patrimonio					
Aporte de socios	22929150	22929150	22929150	22929150	22929150
Reserva legal	1094103	1362783	1871503	2380223	2855943
Utilidades del ejercicio	5631934	7125258	9986794	12848336	15521782
Utilidad ejercicio anterior	0	5631934	7125258	9986794	12848336
PATRIMONIO	29655187	37049125	41912705	48144503	54155211
Tota (Pasivo+Patrimonio)	34655187	40799125	44412705	49394503	54155211

5.6 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio se obtiene aplicando el concepto del modelo clásico de costos, igualando suma de ingresos totales y costos totales.

$x = \text{Costos fijos anuales} / (\text{Precio de venta} - \text{Costo variable})$; en donde:

Costo variable unitario = 106

Precio de venta \$530

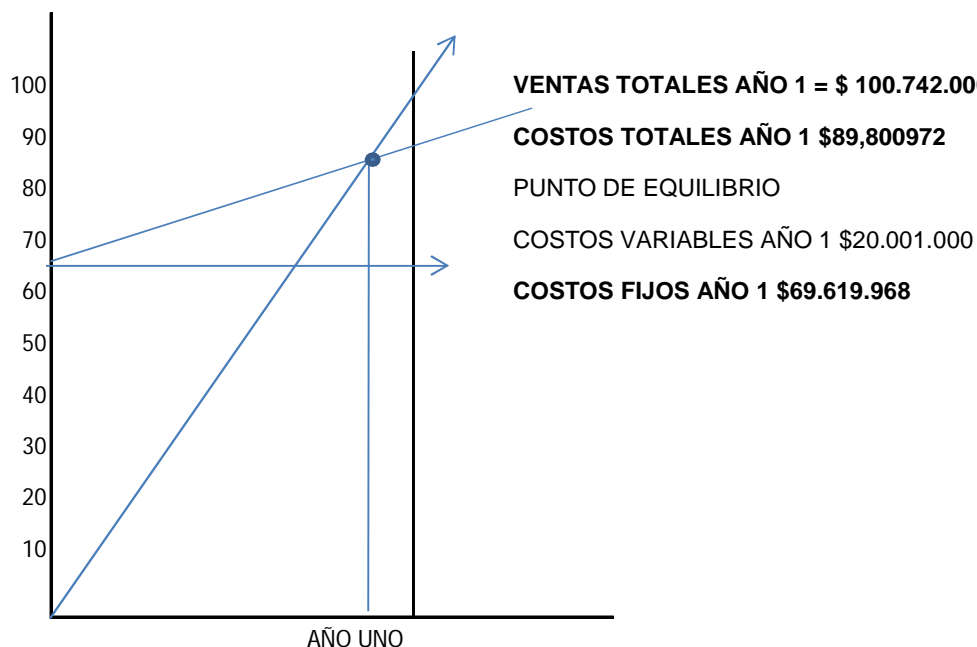
Costos fijos anuales = \$69.619.968

$$\text{PE} = \frac{\text{Costos fijos totales}}{\text{MC}} = \frac{69.619.968}{530-106} = \frac{69.619.968}{424} = \mathbf{164.199 \text{ unidades}}$$

En consecuencia "PRODESANI" LTDA, deberá vender 164.199 unidades para alcanzar su punto de equilibrio, vale decir cuando haya realizado el 86.4% de sus ventas proyectadas. Es decir **\$87.025.470**. Gráficamente se obtiene donde la recta de los ingresos totales (ventas) se cruza con los egresos totales.

Ventas año 1	\$100.742.000
Costos totales año 1	\$89.800.972
Costos fijos totales año 1	\$69.619.968
Costos variables año 1	\$20.001.000

Gráfica 01. Punto de equilibrio



6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1 ECONOMICA

6.1.1 Periodo de recuperación. Para calcular el tiempo de recuperación de la Inversión, se plantea un esquema general del flujo real de manera anual, pues según el comportamiento tanto de los ingresos como de los egresos se puede calcular la recuperación de la inversión en un tiempo determinado. Haciendo uso de los saldos netos de operación del cuadro 49, se procede a realizar este cálculo.

Cuadro 49. Recuperación de la inversión.

AÑO	INVERSIÓN	FLUJOS NETOS	RECUPERACION
0	(27.929.150)		27.929.150
1		9.716.144	18.213.006
2		11.707.820	6.505.186
3		15.548.804	(9.043.618)
4		19.389.784	(28.433.402)
5		24.226.672	(52.660.074)
	TOTAL	80.589.224	

Según la generación de ingresos se puede inferir que la empresa "PRODESANI" LTDA, recuperará su inversión cuando haya acumulado un 99% de sus ingresos netos, es decir en 2 años y 1 mes, aproximadamente.

6.2 FINANCIERA

Esta evaluación pretende confrontar los resultados vistos desde el punto de vista financiero. Para ello se cuenta con varias herramientas entre las que se tienen:

6.2.1 Valor Presente Neto VPN. Se define como el valor monetario que puede llegar a valer la empresa durante todos sus años de proyección, traídos al valor presente o a pesos presentes y resulta de restar los flujos netos de operación generados en todos los periodos proyectados, de la inversión inicial multiplicados por una tasa de interés dada. El VPN se calculó teniendo en cuenta el valor de salvamento y este fue calculado como el 10% del valor de la maquinaria y equipos y muebles y enseres el cual asciende a \$850.000 más el valor residual de esos mismos activos debido a que se depreciaron a 10 años y el proyecto se diseñó

para una vida útil de cinco años, faltando aun cinco, originando un residuo de activos del 50% o sea \$4.250.000. En este cálculo no se incluyeron los diferidos; de tal manera que como valor total de salvamento se toman **\$5.100.000**.

El VPN de un proyecto de inversión compara todos los ingresos y egresos del proyecto en un solo momento del tiempo y corresponde a su valor medido en dinero de hoy comparada con una tasa de interés de oportunidad representada en la tasa que pagaría el sistema financiero formal por el mismo dejado en depósitos a término fijo en periodos anuales.

Esta tasa de oportunidad está calculada en un DTF + 3 puntos a diciembre de 2009, a esta fecha el DTF estaba en el 4%.

El criterio de decisión que acompaña al VPN señala que la alternativa en cuestión es aconsejable económicamente cuando su VPN es mayor que cero; es indiferente cuando el VPN es igual a cero y no es conveniente cuando el VPN es menor que cero. Sin embargo, por estar calculando las proyecciones a pesos constantes, se debe actualizar la tasa de interés mediante la actualización de los flujos netos de operación comparados con la tasa de rentabilidad mínima esperada por el inversionista y que es la adicional a la tasa de oportunidad sin tener en cuenta la inflación. Esta tasa se le conoce como TMAR.

TMAR (tasa mínima actual de rentabilidad esperada por el inversionista)

FI: inflación nacional al momento del cálculo 2% (a diciembre de 2009)

TR: tasa mínima de rentabilidad adicional esperada (10%).

$$\text{TMAR} = ((1+\text{FI}) \times (1+ \text{TR})) - 1 \times 100$$

$$\text{TMAR} = ((1,020) \times (1.100)) - 1 \times 100 = \underline{12.2000\% \text{ TMAR}}$$

$$\text{TMAR} = 1.1220000 - 1 \times 100 = 12.20\% = \text{TMAR}$$

De otra parte, si se tiene financiación en el proyecto se debe deflactar el porcentaje de los recursos del crédito mediante el siguiente procedimiento. Se multiplica la tasa de rentabilidad esperada por el % de recursos propios; mas el porcentaje del crédito por la tasa de interés y le resta 1; menos el porcentaje de impuesto de renta.

Entonces el cálculo es el siguiente:

82% recursos propios

18% crédito

18% tasa interés del crédito

10% Tasa de rentabilidad esperada

33% impuesto de renta

$(\text{TMAR} \times \% \text{recursos propios}) + (\text{Crédito} (i \text{ crédito} \times (1 - \text{imporrenta})) =$

$(12.20\% \times 0.82) + (0.18 (18.00) \times (1 - 0.33)) =$

$10.004 + (3.24 \times 0.670) = 10.004 + 2.1798 = 12.1748\%$

TMAR DEFLACTADA:

$$\text{TMAR} = \frac{(1 + \text{TMAR})}{(1 + \text{FI})} - 1 * 100 = \frac{1.2117}{1.020} - 1 * 100 = 1.0997 - 1 * 100 = 10.00\%$$

El 10% significa que es el rendimiento mínimo que acepta el inversionista por encima de la rentabilidad que obtiene en los bancos o en los TEES.

Una vez hallada la TMAR se procede a hallar el VPN tomando como referencia los flujos netos de operación de caja y la tasa del 10%. Ver cuadro 50.

El modelo aplicado para hallar el VPN es la siguiente:

Cuadro 50. Flujos netos para hallar el VPN

AÑO	INVERSIÓN	FLUJOS NETOS SIN ACTUALIZAR	FACTOR DE ACTUALIZACION (1+0,10) ^{-t}	FLUJOS NETOS ACTUALIZADOS	VPN ACTUALIZADO
0	(27.929.150)				27.929.150
1		9.716.144	0,909	8.831.975	8.831.975
2		11.707.820	0,826	9.670.659	9.670.659
3		15.548.804	0,751	11.677.152	11.677.152
4		19.389.784	0,683	13.243.222	13.243.222
5		24.226.672	0,62	15.020.537	15.020.537
5	Vlr residual	5.100.000	0,62	3.162.000	3.162.000
	TOTAL	85.689.224		61.605.545	24.083.679

VPN = 0 = Fondos netos actualizados – inversión

VPN = 61.605.545 – 27.929.150 = 33.676.395.

Por calculadora financiera con flujos netos sin actualizar y con una tasa actualizada del 10%, el VPN es igual a **\$33.426.796.**

Siguiendo los lineamientos del VPN, este resultado significa que la inversión se acepta, por ser mayor que cero.

6.2.2. Tasa Interna de Rentabilidad TIR. Es un indicador que permite la evaluación de la rentabilidad de una inversión o un proyecto con respecto a una mejor opción o similar, y se define como la tasa de interés que hace que el valor futuro de la inversión sea igual a la suma de los valores futuros de los flujos de efectivo en el periodo proyectado; por lo tanto es el interés o rendimiento que ganan los dineros en proyecto durante su vida útil.

El criterio teórico de decisión es,

Si $TIR \gg \gg$ tasa de interés de oportunidad, la inversión se hace más atractiva.

Si $TIR \ll \ll$ tasa de interés de oportunidad, la inversión debe rechazarse.

Sin embargo, dichos criterios deben ser ponderados analíticamente para cada caso particular, porque se debe interrelacionar con otros elementos de tipo financiero y social para hacer verdaderamente coherentes e interpretativos sus resultados.

Tomando la misma tasa de interés deflactada = a 10% y haciendo uso de la calculadora financiera FC200 se obtuvo una **TIR del 41.5 %**, muy por encima de la tasa de rentabilidad esperada por el inversionista, era del 10% y por encima de la tasa de oportunidad del 7%.

6.2.3 Análisis de las razones financieras. Son indicadores que reflejan el buen comportamiento de la inversión y su capacidad para generar riqueza y devolverle al empresario lo invertido y procurarle una utilidad. Estas son:

- **Liquidez.** Refleja la cantidad de dinero en efectivo o convertible en un año para pagar las deudas vencibles en el mismo periodo

Se comparan los activos corrientes / con los pasivos corrientes del periodo.

Tomando como base los datos del balance general proyectado, cuadro 47, se tiene que para el año la liquidez es de 11.6 veces y para el cuarto año de 48.9 veces, demostrando con esto gran capacidad para responder por la deudas.

- **Endeudamiento.** Porción del dinero de la empresa que pertenece a los terceros, es decir a los bancos, en este caso para el primer es del 16.

$$= 5.000.000 / 27.929.150 = 16\%$$

- **Rentabilidad sobre ventas.** Cantidad de dinero que puede producir el negocio en un periodo determinado y que constituye la utilidad de la operación. En este caso es del 5.6% para el año 1 y del 12.3% en el año 5.

- **Cobertura de intereses.** Refleja la capacidad del proyecto para pagar los intereses generados por el crédito. En este caso es de 19.4 veces.

Utilidad operacional / Intereses pagado en el año

$$= 77.671.496 / 466.572 = 164 \text{ veces, lo cual refleja una buena oportunidad para los banqueros, pues tiene buena capacidad de pago.}$$

- **Rentabilidad sobre activos.** Es el porcentaje al cual se rentan los activos totales de la empresa comparado con la utilidad neta. Para el caso es del 5%.
- **Lverage.** Rentabilidad sobre activos propios, es decir, utilidad neta sobre los recursos propios. Para el año 1 es del 24.3% y para el año 5 del 64.1%.

6.3 SOCIAL

El montaje de una empresa para producir protectores sanitarios desechables en el municipio de san Martin, beneficiará la comunidad en los siguientes aspectos:

Va a generar 3 empleos permanentes y con remuneración digna para esta zona. Por ende serán tres hogares que se verán beneficiados con ingresos nuevos y servirán para incrementar o mejorar la capacidad de compra de las personas involucradas. A su vez generara por lo menos 5 empleos indirectos por la repercusión de la actividad en la región.

Las mujeres de Colombia y en general todas las que deban usar un baño público, se verán felices por la minimización del riesgo y la seguridad y confianza que les producirá la utilización de este desechable.

Este proyecto, contribuirá al mejoramiento y sinergia del sector empresarial en el municipio, aspecto fundamental en la tarea de lucha contra el desempleo y la pobreza.

El erario público verá incrementada su fuente de ingresos vía impuestos diferentes que debe pagar la empresa por su actividad.

6.4 AMBIENTAL

La actividad empresarial propuesta tendrá un impacto negativo de nivel bajo por cuanto los protectores utilizados no son biodegradables por su carácter de polimerizado y por ende deben arrojarse en las cestas de la basura ubicadas para este propósito en cada uno de los lugares donde se van a distribuir estos productos.

Se corre el riesgo de no acatar esta sugerencia y más de una persona va a desacatar la recomendación que además deberá estar impresa con letra grande y resaltada” NO ARROJARLOS A LA TASA” NO BIODEGRABABLE y las explicaciones del caso del por qué no se deben arrojar a la tasa..

Las basuras que se generen, que son muy escasas, serán seleccionadas en la fuente y vendidos sus residuos sólidos a las empresas que en el municipio hacen acopio constante de este tipo de productos.

Cabe resaltar que los posibles sobrantes que quedan del proceso de precorte, son sobrantes limpios y por ende serán entregados al operario para que los venda como material reciclable y ayude a mejorar sus ingresos motivándolo al buen desempeño.

No generará contaminación sonora ni por gases o destrucción de energía. El proceso es sano y limpio en todos los aspectos.

7. CONCLUSIONES

El estudio de factibilidad arrojó resultados positivos en cuanto a la creación de una empresa para producir desechables sanitarios en el municipio de San Martín para comercializarlos en las grandes ciudades del país.

El montaje de la misma asciende a los \$27.929.150 y serán asumidos por los mismos proyectistas en un 82% y el restante con crédito bancario.

El mercado de los desechables sanitarios se ubicó en las ciudades de Bucaramanga y Cúcuta para la realización de la investigación, pero se realizaron llamadas a los terminales de las cinco ciudades grandes para conocer el número de mujeres que diariamente acuden a los baños públicos de estas instituciones. Se conoció que en las siete ciudades, en los terminales de transportes, visitan los baños diariamente en promedio 529 mujeres.

La capacidad de producción de la empresa está de acuerdo al tamaño de la misma y está condicionado principalmente por el mercado. Se iniciará con una producción diaria de 720 unidades y 22 días al mes con incrementos de 1000 unidades diarias cada año.

La totalidad de las mujeres encuestadas manifestaron su incomodidad en el uso de los baños públicos y conocen los riesgos que se corren.

También estuvieron de acuerdo en la creación de una empresa para producir este desechable y aprobaron el prototipo presentado.

La rentabilidad que la empresa espera sobre las ventas en el primer año es del 4% mejorando paulatinamente hasta ubicarse en el 11.2% en el quinto año.

El desechable se puede vender a \$500 cada uno, precio atractivo y equitativo para este tipo de productos y al alcance de todas las mujeres.

El punto de equilibrio se alcanza en el 88.7% de sus ventas del primer año. En tanto que el VPN actualizado es de \$41.299.551 y la TIR 51.8% con tasa deflactada.

RECOMENDACIONES

Se recomienda para la ejecución de este proyecto lo siguiente:

Iniciar con una máquina con capacidad acorde al mercado y al conocimiento y culturización de uso del protector sanitario y así no generar tanta capacidad ociosa.

Adquirir materias primas más económicas para que el precio del protector no sea tan elevado y pueda competir con los importados. Puede realizarse gestión de importación de la misma.

Contratar a un director técnico para garantizar así la aplicación de las normas técnicas y disposiciones vigentes para este tipo de productos

Ampliar el mercado a través de la red con mercado libre .com

Realizar campañas agresivas para dar a conocer el protector sanitario desechable

Realizar alianzas estratégicas con otras empresas fabricantes del mismo producto para comercializarlos o maquilar el propio

Relacionarse con los entes oficiales como alcaldías, gobernaciones y entes de salud para que a través de ellos se logre una mejor comercialización más extensa y más efectiva.

BIBLIOGRAFIA

ARÉVALO HERNÁNDEZ, Carlos Julio. Diseño de proyectos, de investigación y acción. Corporación Universitaria Minuto de Dios, facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Serie investigación social N° 2.

CORDOBA, Carlos Eduardo, metodología de la investigación, Universidad Industrial de Santander, 1985.

GARCÍA, Ramón, Diccionario Larousse ilustrado, editorial Larousse, Buenos Aires, 1991.

HERNANDEZ SAMPIERE, Roberto. Metodología de la investigación. McGraw Hill. 2006.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN, ICONTEC. Norma Técnica Colombiana NTC 1486 (sexta edición). Presentación de Tesis, trabajos de grado y Otros trabajos de investigación.

JANY CASTRO, José Nicolás. Investigación integral de mercados. Tercera edición. Editorial Mc Graw Hill, capítulo 2.

KAFFURY, Mario. Gerencia financiera. Bogotá: Universidad externado de Colombia, 1986.

KUVELA S.A. Addr: Cdla. Bolivariana Calle O'leary No. 4 y Av. Delta Phones: (5934) 228-7719 / Celular: (5939) 384-9404. Fax: (5934) 228-7719. e-mail: jtorres@kuvela.com.www.kuvela.com Guayaquil - Ecuador

WWW.ELRINCONDELVAGO.COM. Visitado en día 30 de marzo de 2009

www.maxilimpio.com

MENDEZ, Rafael. Formulación y evaluación de Proyectos. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC.

www.Monografías .com, Enfermedades de transmisión sexual. Visitada en Julio 20 de 2009

MUÑOZ, Carlos, COMO ELABORAR Y ASESORAR UNA TESIS DE GRADO.

VERA, Armando asti, METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

ANEXO A. ENCUESTA

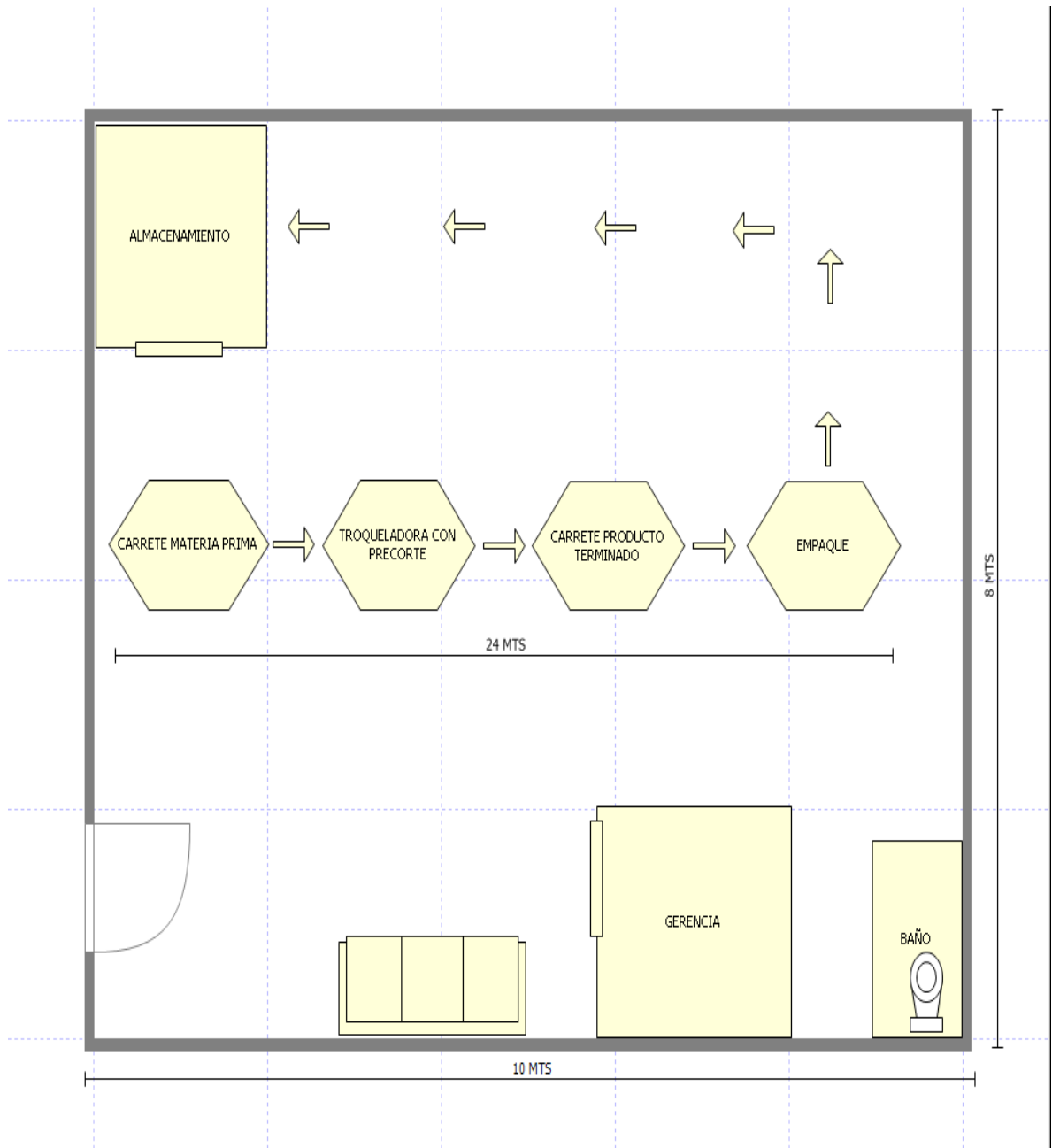
El objetivo del presente cuestionario, es recolectar información de las mujeres respecto de la necesidad de garantizar aseo y minimizar los riesgos de contagio de infecciones y enfermedades en la utilización de los baños públicos.

LUGAR DE LA ENTREVISTA: CUCUTA_____ BUCARAMANGA_____
NOMBRE_____

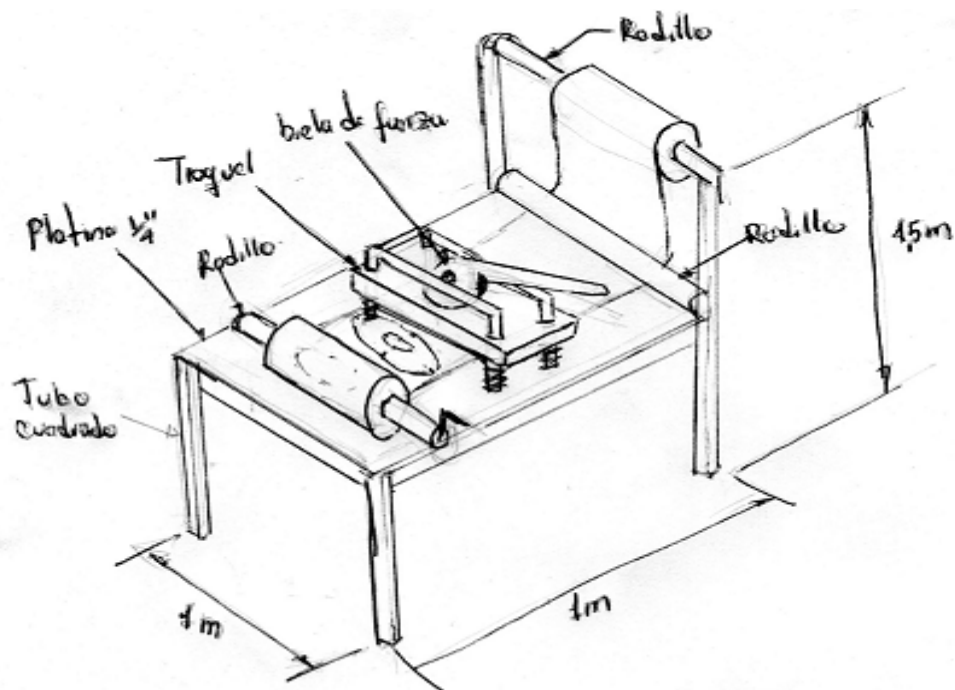
1. **¿Cuál baño le causa mayor dificultad al usarlo?**
a. El de la casa_____ b. El del vecino_____ c. El publico_____
2. **¿En que sitio ha utilizado el BAÑO PUBLICO con mayor frecuencia?**
a. Terminales_____ b. Almacenes_____ c. Discotecas_____ d. Cines_____
e. Otros_____
3. **¿Cuál ha sido el estado del BAÑO PUBLICO que usted ha usado?**
a. Limpio_____ b. Sucio_____
4. **¿Qué es lo que mas le incomoda al usar un BAÑO PUBLICO?**
a. Desaseo en el aro____ b. papeles en el piso_____ c. Escritos
en paredes____ d. Otros_____
5. **¿Cuál es su mayor temor al utilizar un BAÑO PUBLICO?**
a. Contagiarse de alguna enfermedad_____ b. Por higiene_____ c. Otros
6. **Al usar un BAÑO PUBLICO que le genere desconfianza, ¿Qué método utiliza para sentirse Cómoda?**
a. Coloco papel sobre el aro_____ b. Me paro sobre el aro_____
c. Me abstengo_____ d. Ninguno_____
7. **¿Le gustaría que existiera un desechable sanitario que le brinde comodidad, higiene, seguridad y confianza al usar un BAÑO PÚBLICO?**
a. Si_____ b. No_____
8. **¿De que material le gustaría que se fabrique el desechable sanitario?**
a. Papel_____ b. Plástico_____ c. Algodón_____ d. Otros_____
9. **¿De que color lo prefiere?**
a. Blanco_____ b. Rosado_____ c. Azul_____ d. Cualquier color_____

- 10. ¿Cuánto estaría dispuesta a pagar por el desechable sanitario?**
a. \$300 a \$500____ b. \$500 a \$700____ c. \$700 a \$900____
d. \$900 a \$1200____
- 11. ¿En que presentaciones le gustaría que se comercialice el desechable sanitario?**
a. 12 unidades____ b. 6 unidades____ c. por unidad____
- 12. ¿Dónde le gustaría adquirir el desechable sanitario?**
a. Supermercado____ b. Tienda____ c. Dispensador____
- 13. Si este fuera el desechable sanitario:**
a. Lo aprobaría____ b. Lo desaprobaría____ c. Que le cambiaria____

ANEXO B. DISTRIBUCION DE LAS INSTALACIONES



ANEXO C. MAQUINA TROQUELADORA MANUAL



PRESUPUESTO

TUBERIA DE 2" EN ACERO AL CARBON SK 40.	\$ 200.000.00
RODILLOS DE 3"	\$ 900.000.00
BIELA DE FUERZA MANUAL	\$ 300.000.00
TROQUEL EN ACERO 4140	\$ 500.000.00
PLATINA DE 1 1/4" EN ACERO AL CARBON	\$ 350.000.00
SOLDADURA	\$ 50.000.00
PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE	\$ 100.000.00
MANO DE OBRA	\$2.500.000.00
PRUEBAS	\$700.000.00
TOTAL	\$5.600.000.00

CARLOS ALBERTO QUINTERO PRECIADO
Ingeniero Mecatronico.T.P.54361173688 LTS

ANEXO D. MINUTA DE CONSTITUCIÓN DE “PRODESANI” LTDA

En el municipio de San Martín, departamento del Cesar, República de Colombia, a veinte (20) días del mes de marzo de dos mil diez (2010), ante Pedro Pérez Notario Único de San Martín y con minuta que fue presentada por escrito, comparecieron las siguientes ciudadanas colombianas:

ALVARO ACUÑA y EVELIO CHACON VANEGAS, mayores de edad y vecinos de San Martín, identificados con las cédulas de ciudadanía Nos. XXX. expedida en XXX, de estado civil XXXX.... de profesión XXXX....., respectivamente, quienes obrando en nombre propio, manifestaron que constituirán una sociedad de responsabilidad limitada la cual se regirá por las normas establecidas en el código de comercio y en especial por los siguientes estatutos:

Artículo 1: Nombre o razón social: la sociedad se denominará PRODESANI LTDA.

Artículo 2: Domicilio: el domicilio principal será en el municipio de San Martín, departamento del Cesar, República de Colombia.

Artículo 3: Objeto social: la compañía tiene por objeto social: PRODESANI LTDA. es una organización de economía privada, creada para fomentar la prevención del salud en cuanto al contagio de enfermedades sexo-contagiosas al utilizar baños públicos.

Artículo 4: Duración de la sociedad: se fija en 10 años, contados desde la fecha de otorgamiento de la escritura. La junta de socios podrá mediante reforma, prolongar dicho término o disolver extraordinariamente la sociedad, antes de que dicho término expire; así mismo de modificar su objeto social.

Artículo 5: El capital de la sociedad es la suma de \$22 929.150.

Artículo 6: Cuotas: El capital social se divide en dos cuotas o acciones de un valor nominal de siete millones quinientos mil pesos, capital y cuotas que se encuentran pagadas en su totalidad de la siguiente forma: El socio ALVARO ACUÑA, suscribe el cincuenta por ciento en cinco cuotas de valor nominal y paga en efectivo el valor de \$1120.65.500. El socio EVELIO CHACON, suscribe el cincuenta por ciento y paga en efectivo el valor de \$11.655.500, así los aportes han sido pagados íntegramente a la sociedad.

Artículo 7: Responsabilidades: la responsabilidad de cada uno de los socios se limita al monto de sus aportes.

Artículo 8: Aumento del capital: el capital de los socios puede ser aumentando por nuevos aportes de los socios, por la admisión de nuevos socios o por la

acumulación que se hicieron de utilidades por determinación de común acuerdo de los socios.

Artículo 9: Cesión de cuotas: las cuotas correspondientes al interés social de cada uno de los socios no están representadas por títulos, ni son negociables en el mercado, pero sí pueden cederse. La cesión implicará una reforma estatutaria y la correspondiente escritura será otorgada por el representante legal, el cedente y el cesionario.

Artículo 10: Administración: la administración de la sociedad corresponde por derecho a los socios, pero estos convienen en delegarla en un Director Académico con funciones de gerente, con facultades para representar legalmente la sociedad. Esta delegación no impide que la administración y representación de la sociedad, así como el uso de la razón social se someta al gerente, cuando los estatutos así lo exijan, según la voluntad de los socios.

Artículo 11: Reuniones: la Junta de Socios se reunirá ordinariamente una vez por año, el día 20 de mes de marzo a las 08:00 de la mañana en las oficinas del domicilio de la compañía.

Artículo 12: Votos: en todas las reuniones de la Junta de Socios, cada socio tendrá tantos votos como cuotas tenga en la compañía. Las decisiones se tomaran por número plural de socios que represente la mayoría absoluta de las cuotas en que se halla dividido el capital de la sociedad, salvo que de acuerdo con estos estatutos se requiera unanimidad.

Artículo 13: La sociedad tendrá un Director o gerente quien será el mismo representante legal con su respectivo suplente que lo reemplazará en sus faltas absolutas o temporales. Ambos elegidos por la Junta de Socios para períodos de un año, pero podrán ser reelegidos indefinidamente y removidos a voluntad de los socios en cualquier tiempo. Le corresponde al gerente en forma especial la administración y representación de la sociedad, así como el uso de la razón social con las limitaciones contempladas en estos estatutos. En particular tendrá las funciones y responsabilidades descritas en el respectivo manual de la Empresa "PRODESANI" Ltda.

Artículo 14: Inventarios y Balances: mensualmente se hará un Balance de prueba de la sociedad. Cada año a 31 de Diciembre se cortarán las cuentas, se hará un inventario y se formará el Balance de la Junta de Socios.

Artículo 15: Reserva Legal: aprobado el Balance y demás documentos, de las utilidades líquidas que resulten, se destinará un 10% de reserva legal.

Artículo 16: La sociedad se disolverá por: 1. La expedición del plazo señalado para su duración. 2. La pérdida de un 50% del capital aportado. 3. Por acuerdo

unánime de los socios. 4. Cuando el número de socios exceda de veinticinco. 5. Por demás causales señaladas en la ley.

Artículo 17: Liquidación: disuelta la sociedad se procederá a su liquidación por el gerente salvo que la junta de socios resuelva designar uno o más liquidadores con sus respectivos suplentes, cuyos nombramientos deberán registrarse en la Cámara de Comercio.

ANEXO E. PLAN DE AMORTIZACION DEL CREDITO

	Monto	5.000.000	18%EA	1.5% MV
No	Amortizacion	Intereses	Cuota total	Saldo
1	104.166	75.000	179.166	4.895.834
2	104.166	73.438	177.604	4.791.668
3	104.166	71.875	176.041	4.687.502
4	104.166	70.313	174.479	4.583.336
5	104.166	68.750	172.916	4.479.170
6	104.166	67.188	171.354	4.375.004
7	104.166	65.625	169.791	4.270.838
8	104.166	64.063	168.229	4.166.672
9	104.166	62.500	166.666	4.062.506
10	104.166	60.938	165.104	3.958.340
11	104.166	59.375	163.541	3.854.174
12	104.166	57.813	161.979	3.750.008
13	104.166	56.250	160.416	3.645.842
14	104.166	54.688	158.854	3.541.676
15	104.166	53.125	157.291	3.437.510
16	104.166	51.563	155.729	3.333.344
17	104.166	50.000	154.166	3.229.178
18	104.166	48.438	152.604	3.125.012
19	104.166	46.875	151.041	3.020.846
20	104.166	45.313	149.479	2.916.680
21	104.166	43.750	147.916	2.812.514
22	104.166	42.188	146.354	2.708.348
23	104.166	40.625	144.791	2.604.182
24	104.166	39.063	143.229	2.500.016
	2.499.984	1.368.753	3.868.737	32

26	104.166	35.938	140.104	2.291.668
27	104.166	34.375	138.541	2.187.502
28	104.166	32.813	136.979	2.083.336
29	104.166	31.250	135.416	1.979.170
30	104.166	29.688	133.854	1.875.004
31	104.166	28.125	132.291	1.770.838
32	104.166	26.563	130.729	1.666.672
33	104.166	25.000	129.166	1.562.506
34	104.166	23.438	127.604	1.458.340
35	104.166	21.875	126.041	1.354.174
36	104.166	20.313	124.479	1.250.008
37	104.166	18.750	122.916	1.145.842
38	104.166	17.188	121.354	1.041.676
39	104.166	15.625	119.791	937.510
40	104.166	14.063	118.229	833.344
41	104.166	12.500	116.666	729.178
42	104.166	10.938	115.104	625.012
43	104.166	9.375	113.541	520.846
43	104.166	7.813	111.979	416.680
45	104.166	6.250	110.416	312.514
46	104.166	4.688	108.854	208.348
47	104.166	3.125	107.291	104.182
48	104.166	1.563	105.729	16

2.499.984 468.753 2.968.737
Cuota mes total promedio 142.447

ANEXO F. DECRETO NÚMERO 1545 DE 1998

(4 AGOSTO 1998)

Por el cual se reglamentan parcialmente los Regímenes Sanitario, de Control de Calidad y de Vigilancia de los Productos de Aseo, Higiene y Limpieza de Uso Doméstico y se dictan otras disposiciones.

ARTÍCULO 1.-Ámbito de aplicación: Las disposiciones contenidas en el presente Decreto regulan los regímenes sanitarios, de control de calidad y vigilancia sanitaria en relación con la producción, procesamiento, envase, expendio, importación, exportación y comercialización de los productos de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico...

ARTÍCULO 2.-Definiciones: Para efectos del presente Decreto se adoptan las siguientes definiciones generales:

CERTIFICADO DE CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN (CCP): Es el documento que expide el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, INVIMA, en el que consta el cumplimiento de las condiciones técnicas, locativas, higiénicas, sanitarias, de dotación y recursos humanos por parte del establecimiento fabricante de productos de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico, que garantizan su buen funcionamiento, así como la capacidad técnica y la calidad de los productos que allí se elaboran.

CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE FABRICACION PARA PRODUCTOS DE ASEO, HIGIENE Y LIMPIEZA DE USO DOMESTICO: Es el documento expedido por el INVIMA, en el cual consta que el establecimiento cumple con las Normas de Fabricación para Productos de Aseo, Higiene y Limpieza de Uso Doméstico vigentes, expedidas por el Ministerio de Salud.

NORMAS DE FABRICACION PARA PRODUCTOS DE ASEO, HIGIENE Y LIMPIEZA DE USO DOMESTICO VIGENTES: Son el conjunto de normas, procesos y procedimientos técnicos, cuya aplicación debe garantizar la producción uniforme y controlada de cada lote de productos de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico, de conformidad con las normas de calidad y los requisitos exigidos en su comercialización.

PRODUCTO DE ASEO Y LIMPIEZA DE USO DOMESTICO: Es aquella formulación cuya función principal es aromatizar el ambiente, remover la suciedad y propender por el cuidado de utensilios, objetos, ropas o áreas que posteriormente estarán en contacto con el ser humano.

TOXICIDAD: Es la capacidad del producto de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico de generar directamente una lesión o daño a un órgano o sistema del cuerpo humano.

CAPÍTULO I

DE LAS NORMAS DE FABRICACIÓN PARA LOS PRODUCTOS DE ASEO, HIGIENE Y LIMPIEZA DE USO DOMESTICO

ARTÍCULO 6.-Cumplimiento de las Normas de fabricación para los Productos de Aseo, Higiene y limpieza de Uso Doméstico: Todos los establecimientos fabricantes de productos de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico deberán cumplir con las Normas de Fabricación para los Productos de Aseo, Higiene y Limpieza de Uso Doméstico que se adopten por parte del Ministerio de Salud.

ARTÍCULO 8.- Certificado de capacidad de producción (CCP): Mientras el establecimiento fabricante de productos de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico concluye la implementación gradual de las Normas de Fabricación, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, INVIMA, le expedirá un Certificado de Capacidad de Producción (CCP).

CAPÍTULO II

TRÁMITES PARA LA OBTENCIÓN DEL REGISTRO SANITARIO

ARTÍCULO 13.- Registro Sanitario: Los productos de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico requieren para su producción, importación, exportación, procesamiento, envase, empaque, expendio y comercialización registro sanitario expedido por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos "INVIMA", previo el cumplimiento de los requisitos contemplados en el presente Decreto.

Productos de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico, los siguientes productos:

- a) Jabones y detergentes no cosméticos
- b) Productos lavalozas
- c) Suavizantes y productos para prelavado y preplanchado de ropa
- d) Ambientadores
- e) Blanqueadores y desmanchadores
- f) Desinfectantes de uso doméstico
- g) Limpiadores

- h) Productos absorbentes de higiene personal (toallas higiénicas, pañales desechables, tampones, protectores, protectores para la lactancia, pañitos húmedos, etc.)
- i) Los demás productos que el Ministerio de Salud determine

ARTÍCULO 16.-Requisitos: El INVIMA otorgará el registro sanitario de los productos de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico fabricados en el país, previa solicitud del interesado, adjuntando la siguiente información:

INFORMACIÓN GENERAL

- 1) Nombre del producto para el cual se solicita el Registro Sanitario.
- 2) Nombre o razón social y dirección del fabricante o responsable de la comercialización del producto de aseo, higiene o limpieza de uso doméstico, establecido en Colombia.

INFORMACIÓN TÉCNICA:

El interesado adjuntará la siguiente información técnica:

- 1) Fórmula cualitativa del producto con nombres genéricos y/o químicos.
- 2) Especificaciones de calidad del producto terminado.
- 3) Sustentación del poder bactericida en el caso de desinfectantes.
- 4) Usos del producto e instrucciones de uso.
- 5) Precauciones y restricciones, cuando sea necesario.
- 6) Indicación del material de envase primario.
- 7) Proyecto de artes finales de los textos de etiquetas o empaques.
- 8) Certificación del cumplimiento de las Normas de Fabricación para los productos de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico, expedida por el INVIMA, o Certificación de Capacidad cuando estén implementándolas de acuerdo con el presente Decreto.

La información y documentación serán firmadas por el Director Técnico del laboratorio o establecimiento fabricante, quien deberá ser un profesional en un área afín.

TÍTULO III

DEL CONTROL DE CALIDAD

ARTÍCULO 34.- Control de la calidad: El control de la calidad de los productos de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico se realizará por el INVIMA o la autoridad delegada, con sujeción a lo previsto en las normas sanitarias y en el presente Decreto.

ARTÍCULO 35.- Evaluación de la calidad: La evaluación de la calidad, de los productos objeto del presente Decreto, se surtirá mediante la verificación en las instalaciones del laboratorio o establecimiento fabricante, del cumplimiento de la información técnica presentada para el registro sanitario y confrontándola con la documentación técnica que el fabricante deberá tener para cada lote piloto o lote industrial de cada producto.

ARTÍCULO 37.- Producto fraudulento: Se entiende por producto fraudulento el que se encuentra en una de las siguientes situaciones:

- a) Cuando fuere elaborado por laboratorio o establecimiento fabricante que no cumpla con las Normas de Fabricación vigentes, o, que no las esté implementando de acuerdo con el plan gradual señalado en el presente Decreto.
- b) Cuando no proviene del titular del registro sanitario, del laboratorio o establecimiento fabricante o del distribuidor o vendedor autorizado por la autoridad sanitaria competente.
- c) Cuando utiliza envase o empaque diferente al autorizado.
- d) Cuando fuere introducido al país sin cumplir con los requisitos técnicos y legales establecidos en este Decreto.
- e) Cuando la marca presente apariencia o características generales de un producto legítimo y oficialmente aprobado, sin serlo.
- f) Cuando no esté amparado con registro sanitario.

Ministerio de Salud

RESOLUCIÓN NÚMERO 3113 DE 1998 (Agosto 5) “Por la cual se adoptan las normas de fabricación de los productos de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico”.

RESUELVE:

ART. 1º—Adoptase las normas de fabricación de productos de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico, contenidas en el anexo técnico de la presente resolución, el cual forma parte integral de la misma.

ART. 2º—Las normas de fabricación de productos de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico se aplicarán a todos los establecimientos fabricantes de dichos productos.

Anexo técnico

1. Glosario.

Desarrollo e investigación. Conjunto de acciones que llevan a establecer y mantener actualizados, investigando en pequeña escala, todos los elementos y parámetros necesarios para la fabricación de un producto (fórmula y forma física, presentación, metodología de fabricación y de controles en proceso y analíticos: físicos, químicos, microbiológicos, toxicológicos, organolépticos, ensayos de efectividad y estabilidad, etc.) desde su concepción hasta su traslado a escala industrial.

Director técnico. Es la persona responsable de velar por la aplicación y cumplimiento de las normas técnico-sanitarias del establecimiento en particular, junto con el representante legal.

Especificación. Documento que describe a las materias primas, materiales y productos en términos de sus características físicas, químicas, biológicas, de presentación, etc., con sus respectivos límites de aceptabilidad.

Garantía de calidad. Sistema integral, que incluye a las presentes normas de fabricación y permite asegurar la calidad de los productos de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico que se producen. También se llama “aseguramiento de calidad”.

Producto de aseo y limpieza. Es aquella formulación cuya función principal es aromatizar el ambiente, remover la suciedad y propender por el cuidado de los utensilios, objetos, ropas o áreas, que posteriormente estarán en contacto con el ser humano.

2. Personal.

2.1. Toda producción requiere personal altamente competente, técnicamente actualizado y capacitado para los puestos de gestión.

2.4. La persona que se desempeñe como director técnico debe acreditar sus conocimientos para tal función y tener contrato de trabajo vigente mínimo de medio tiempo legal.

3. Organización.

La estructura organizacional debe estar claramente definida y cada empleado debe conocer su responsabilidad y encontrar un lugar definido en dicha estructura.

3.3. Toda empresa dedicada a la manufactura de productos de aseo, higiene y limpieza deberá contar con los servicios de un director técnico, quien será un profesional en una disciplina afín con el desempeño de sus funciones.

11. Sistema de calidad.

El sistema de calidad abarcará el análisis de insumos y productos de la empresa y la inspección de operaciones, de ambientes, instrumental, personal, etc. que avalen la producción, de acuerdo con las normas de fabricación.

11.1. La empresa deberá desarrollar actividades de control de calidad y de ser necesario podrá contar con una organización externa especializada para realizar los análisis respectivos.

11.2. Las actividades de control de calidad deben realizarse con base en un manual de procedimientos escritos completos, actualizado y claro de sus actividades.

11.3. Los equipos, instrumentos y utensilios deben ser adecuados para la ejecución de tareas de control de calidad.