



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Contaduría y Administración
Maestría en Administración

Exportación de fórmulas infantiles a Panamá y Colombia, aspectos logísticos, comerciales y culturales

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de

Maestro en administración

Presenta:

María Luz Núñez Morales

Dirigido por:

M.A. Juan Manuel Peña Aguilar

SINODALES

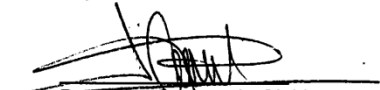
M.A Juan Manuel Peña Aguilar
Presidente


M.C Luis Rodrigo Valencia Pérez
Secretario


Dra. Patricia Luna Vilchis
Vocal

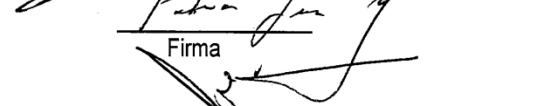
M.A Ma Sandra Hernández López
Suplente

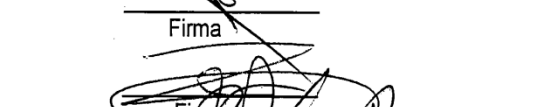
Dr. Alberto de Jesús Pastrana Palma
Suplente

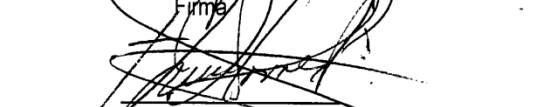

Dr. Arturo Castañeda Olalde
Director de la Facultad de Contaduría y
Administración

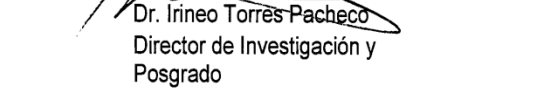

Firma


Firma


Firma


Firma


Firma


Dr. Irineo Torres Pacheco
Director de Investigación y
Posgrado

Centro Universitario
Querétaro, Qro.
Septiembre de 2013
México

RESUMEN

Las fórmulas infantiles conocidas mundialmente como alimentación complementaria para bebés de 0 a 12 meses de edad, son productos regulados en varias facetas, desde el contenido nutrimental, hasta su mercadotecnia. Desde hace algunos años éstos han empezado a ser un producto rentable derivado del nuevo rol de la mujer en la sociedad: el de madre trabajadora que impide llevar a cabo la lactancia materna, y de nuevas enfermedades en los recién nacidos, que hacen necesario alimentarlos con fórmulas especializadas para cubrir sus necesidades nutrimentales. Empresas transnacionales como Nestlé, Abbott, Pfizer, etc. controlan la mayor parte del mercado a nivel mundial, pero debido a que son productos que no se pueden comercializar en medios masivos de comunicación, sino únicamente con una fuerza de ventas que visite a los especialistas, es posible que empresas medianas puedan entrar al mercado internacional. Nucitec, una empresa mexicana, planea exportar su línea ALPHA PRO de fórmulas infantiles al mercado centroamericano. Este documento tiene la finalidad de estudiar la factibilidad de la exportación a esta región teniendo en cuenta la tasa de crecimiento y el ingreso per cápita, el índice de pobreza y calcular la demanda factible en la región. Así mismo revisar la situación de la empresa para ver si está en condiciones de cumplir con esta demanda y en el caso de que no pueda cubrirla que es lo que necesita hacer para poder empezar a exportar su producto. Para la región de Centroamérica es necesario analizar a cada país individualmente ya que tienen situaciones económicas diferentes siendo Costa Rica y Panamá los mejor posicionados por lo que se recomienda empezar la exportación a estos países, una vez que Nucitec realice una serie de medidas para poder cubrir la demanda nacional e internacional, siendo la de mayor peso la adquisición de nuevos equipos de mayor capacidad para la fabricación de las fórmula infantiles, las demás medidas no son críticas y se pueden ir implementando sobre la marcha.

(Palabras clave: fórmulas infantiles, alimentación complementaria, exportación, análisis factibilidad)

SUMMARY

Infant formulas are worldwide known as complementary feeding for infants of 0 to 12 months of age. These products are regulated in different aspects such as their nutritional content, marketing etc. Since a few years ago, infant formula has been a profitable product due to the new role of women in society, working mothers that cannot practice breastfeeding, and the appearance of certain diseases in infants that force mothers to feed them with special formulas to cover their nutritional requirements. Transnational enterprises like Nestlé, Abbott and Pfizer control the biggest part of global market. However, as special formulas cannot be commercialized in massive media and need a sales force for visiting doctors, there is a possibility for medium enterprises to enter in the international market. Nucitec, a Mexican enterprise, plans to export its line of infant formulas "ALPHA PRO" to the Central American market. The aim of this document is to study the feasibility of the export to this region taking into account their growth rate, per capita income, and poverty index and to calculate the feasible demand in the region. At the same time, to analyze the situation of the enterprise in order to determine if it has possibilities to cover the demand, or otherwise, what should Nucitec do to export their products. Talking about the situation of Central America it is necessary to analyze each country separately because they have different economic situations; for instance Costa Rica and Panama are well positioned. That is the reason why it is suggested to start the export to these countries once Nucitec take some measures to cover the national and international demand. The most important aspect to be considered is to acquire new equipment to produce infant formula. Other aspects are not as critical as this one and could be set up during the process.

(Key words: infant formula, complementary feeding, export, feasibility analysis)

DEDICATORIAS

A mis padres y hermana por el apoyo incondicional en cada etapa de mi vida

A Julio por su tiempo y dedicación

AGRADECIMIENTOS

Al maestro Juan Manuel Peña por su apoyo en la realización de este documento

Al Doctor Miguel Duarte y el personal de la empresa Nucitec que me proporcionaron información para la realización de esta tesis.

INDICE

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------|------|
| Resumen | I |
| Summary | II |
| Dedicatorias | III |
| Agradecimientos | IV |
| Índice | V |
| Índice de tablas | VIII |
| Índice de figuras | IX |
| 1. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 2. MARCO TEORICO | 2 |
| 2.1. Antecedentes | 2 |
| 2.2. Desarrollo de las fórmulas infantiles | 5 |
| 2.3. Código de desarrollo de comercialización de sucedáneos de leche humana | 8 |
| 2.4. Administración de una fórmula infantil | 10 |
| 2.5 Recomendaciones nutrimentales | 11 |
| 2.6 Tipos de fórmulas infantiles | 13 |
| 2.6.1 Fórmulas estándar de leche de leche de vaca | 13 |

| | |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| Exportación de fórmulas infantiles.... | VI |
| 2.6.2 Fórmulas sin lactosa | 13 |
| 2.6.3 Fórmulas antirreflujo | 14 |
| 2.6.4 Fórmulas de soya | 14 |
| 2.6.5 Fórmulas hipoalergénicas | 14 |
| 2.6.6 Fórmulas semielementales | 15 |
| 2.6.7 Fórmulas con aminoácidos | 16 |
| 2.6.8 Fórmulas para pretermino | 16 |
| 2.6.9 Fórmulas de seguimiento | 16 |
| 2.6.10 Fórmulas especiales | 16 |
| 2.7 Comercialización de fórmulas infantiles | 17 |
| 2.8 Marcas | 18 |
| 2.9 Marco normativo de las fórmulas infantiles en México | 18 |
| 3. MARCO METODOLOGICO | 20 |
| 3.1 Planteamiento del caso | 20 |
| 3.2 Análisis para la solución del caso | 20 |
| 3.3 Objetivo | 20 |
| 3.4 Justificación | 20 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------|-----|
| Exportación de fórmulas infantiles.... | VII |
| 3.5 Hipótesis | 21 |
| 3.6 Tipos de investigación | 21 |
| 3.7 Variables | 21 |
| 3.8 Descripción de la metodología | 22 |
| 4. INVESTIGACIÓN | 24 |
| 4.1 Análisis de la situación | 24 |
| 4.2 Nucitec S.A. de C.V. | 37 |
| 4.2.1. Antecedentes de la empresa | 37 |
| 4.2.2. Estrategia Tecnológica o líneas de investigación | 40 |
| 4.2.3. Principales líneas de productos o servicios | 40 |
| 4.2.4. Infraestructura productiva y situación financiera de la empresa | 41 |
| 4.2.5. Infraestructura y recursos humanos dedicados a IDT | 41 |
| 4.2.6. Acervo Tecnológico | 42 |
| 4.2.7. Línea ALPHA PRO | 44 |
| 4.3 Plan de exportación | 46 |
| CONCLUSIONES | 50 |
| REFERENCIAS | 54 |

INDICE DE TABLAS

| Tabla | | Página |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1 | Participación de mujeres y hombres como jefes de familia | 4 |
| 2 | Requerimientos recomendados para las fórmulas infantiles | 12 |
| 3 | Recomendaciones para las fórmulas de continuación | 12 |
| 4 | Población, estructura por edad y tasa de crecimiento en los países de Centroamérica | 25 |
| 5 | Población en la ciudad capital | 26 |
| 6 | Población infantil en Centroamérica | 28 |
| 7 | Infantes en edad de 0 a 4 años en cada ciudad capital | 29 |
| 8 | Población por debajo de la línea de pobreza | 30 |
| 9 | Información financiera de Nucitec de 2007 a 2011 | 41 |
| 10 | Clasificación del personal de Nucitec | 42 |
| 11 | Productos de Nucitec | 43 |
| 12 | Precios en pesos de los productos ALPHA-PRO en farmacias del ahorro | 45 |
| 13 | Fracción arancelaria de las fórmulas infantiles | 47 |
| 14 | Aranceles a la exportación e importación | 47 |
| 15 | Empresas que exportan con esta fracción arancelaria | 48 |
| 16 | FODA de Nucitec y línea ALPHA-PRO | 52 |

ÍNDICE DE FIGURA

| Figura | | Página |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1 | Personal ocupado total en manufactura, comercio y servicio, según sexo, 1988-2008 (porcentajes) | 3 |
| 2 | Mapa geográfico de Centroamérica | 24 |
| 3 | Porcentaje de PIB destinado a salud | 27 |
| 4 | Ingreso per cápita en dólares (anual) | 31 |
| 5 | Crecimiento del PIB en América Latina vs Economías avanzadas | 34 |
| 6 | Índice GINI | 36 |
| 7 | Modelo de gestión de tecnología de Nucitec | 39 |
| 8 | Marcas y patentes de Nucitec | 43 |
| 9 | Imagen del envase de las fórmulas ALPHA PRO | 45 |

1. INTRODUCCIÓN

Desde hace algunos años, el mercado de fórmulas infantiles está en constante crecimiento, debido a que cada vez es más complicado para las mujeres proporcionar a sus hijos la lactancia materna, ya que cada vez son más las madres que trabajan y el tiempo destinado para amamantar a un infante se ve disminuido es necesario recurrir a una alimentación complementaria. Aunque a nivel mundial sólo participan empresas transnacionales como Nestle, Abbot, etc., este documento tiene la intención de presentar un plan de exportación para la empresa mexicana Nucitec S.A de C.V que ha empezado a participar en el mercado local con la línea de fórmulas infantiles denominada ALPHA PRO y busca hacerse un lugar en el mercado internacional iniciando sus operaciones de exportación a Centroamérica.

Las fórmulas infantiles son un producto que está regulado por varios organismos internacionales entre ellos la Organización Mundial de la Salud (OMS) y otros organismos como The European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition (ESPHGAN), por lo que también es necesario abordar las regulaciones a las que se enfrenta este producto en todos sus ámbitos (Gorrín-Peralta & Parrilla-Rodriguez, 2001).

El presente análisis pretende concluir si el mercado de Centroamérica es un mercado viable para las fórmulas infantiles de Nucitec, así mismo pretende saber si la empresa está preparada para iniciar sus operaciones internacionales o que es lo que hace falta para poder llevar su línea de productos ALPHA PRO a los países antes mencionados.

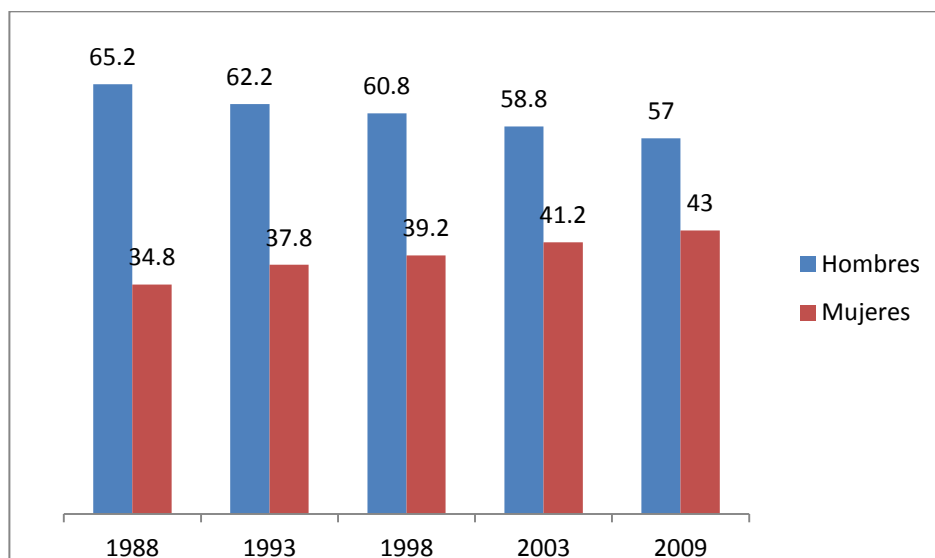
2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Las fórmulas infantiles son un producto que se consume por niños entre la edad de 0 meses a 12 o 18 meses de edad dependiendo del tipo de fórmula infantil. Para hablar de fórmulas infantiles primero es necesario hablar de los derechos de las mujeres, de los logros alcanzados y de su papel en la sociedad actual, lo cual nos lleva a las madres trabajadoras que requieren de una alimentación complementaria para sus hijos en los primeros meses de vida, derivado de esto es que el mercado de fórmulas infantiles ha tenido crecimiento ya que cada vez las mujeres tienen menos tiempo para llevar a cabo la lactancia materna.

De acuerdo a datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el porcentaje de mujeres que trabajan según el último censo económico realizado en el 2009, es de 43% INEGI (2010) y como muestra la figura 1 va en ascenso de acuerdo a los últimos censos realizados. Las mujeres aunque se estén incorporando a la vida laboral cada vez en mayor porcentaje no dejan a un lado su papel de madres, es posible asumir que cada día hay más mujeres que son madres trabajadoras y por lo tanto necesitan ayuda de profesionales de la salud para poder proporcionar a sus hijos la mejor alimentación, que aunque la lactancia materna es y será la mejor opción no siempre es posible ofrecerla a la los lactantes.

Figura 1. Personal ocupado total en manufacturas, comercio y servicio, según sexo, 1988-2008 (porcentajes)



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2011).

Así mismo la Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH), reporta que aproximadamente la quinta parte de los hogares mexicanos está encabezado por una mujer. Con lo cual se puede deducir que el tiempo destinado a la lactancia materna no es posible tenerlo y que hay que recurrir a una alimentación complementaria, esto es a la utilización de fórmulas especiales.

La tabla 1 muestra el porcentaje de mujeres que son jefes de familia de acuerdo al último censo de población y vivienda realizado por INEGI en el 2010

Tabla 1

Participación de mujeres y hombres como jefes de familia.

| Grupos quinquenales de edad de la jefa o el jefe | Hombres | % | Mujeres | % |
|---------------------------------------------------------|-------------------|----------------|------------------|----------------|
| Total | 21,231,425 | 100.00% | 6,910,209 | 100.00% |
| 12-14 años | 2,718 | 0.01% | 1,603 | 0.02% |
| 15-19 años | 132,904 | 0.63% | 48,511 | 0.70% |
| 20-24 años | 938,804 | 4.42% | 224,190 | 3.24% |
| 25-29 años | 1,885,026 | 8.88% | 383,013 | 5.54% |
| 30-34 años | 2,570,527 | 12.11% | 539,656 | 7.81% |
| 35-39 años | 2,937,817 | 13.84% | 688,738 | 9.97% |
| 40-44 años | 2,665,136 | 12.55% | 740,654 | 10.72% |
| 45-49 años | 2,357,546 | 11.10% | 734,503 | 10.63% |
| 50-54 años | 2,052,841 | 9.67% | 735,404 | 10.64% |
| 55-59 años | 1,637,841 | 7.71% | 617,114 | 8.93% |
| 60-64 años | 1,301,262 | 6.13% | 573,129 | 8.29% |
| 65-69 años | 971,637 | 4.58% | 472,869 | 6.84% |
| 70-74 años | 763,319 | 3.60% | 438,044 | 6.34% |
| 75-79 años | 498,267 | 2.35% | 314,543 | 4.55% |
| 80-84 años | 293,705 | 1.38% | 217,609 | 3.15% |
| 85 años y más | 222,075 | 1.05% | 180,629 | 2.61% |

Fuente: INEGI (2011)

La Comisión Nacional de Derechos Humanos cuenta con el programa sobre asuntos de la mujer, el niño y la familia el cual tiene como objetivo: estudiar, proteger y divulgar las garantías fundamentales de las mujeres, de los niños y niñas y de otros miembros vulnerables de la familia, por lo que la maternidad no puede ser motivo de discriminación y debe ser atendida debidamente, lo cual significa que las mujeres tiene derecho entre otras cosas a

- Ser protegidas durante su embarazo, y en el ejercicio de su maternidad
- Tener dos descansos de media hora cada uno, durante la jornada de trabajo para alimentar a sus hijos lactantes.

Estos derechos están reconocidos por las leyes mexicanas y por los tratados internacionales que México ha ratificado y que deben cumplirse (Galeana, 2004).

La mujer ahora forma parte del mercado laboral y tiene derecho a tener un trabajo igual que el hombre, no siempre tiene el tiempo para amamantar al recién nacido o amamantarlo por el tiempo que es necesario para que el bebé pueda consumir otro tipo de alimento, por lo cual se ve en la necesidad de administrar al lactante una fórmula infantil (alimentación complementaria). Existen casos en los cuales no es posible la lactancia materna debido a alguna enfermedad tanto del recién nacido como de la madre por lo que también es necesario utilizar la alimentación complementaria.

2.2. Desarrollo de las fórmulas infantiles

La disponibilidad de fórmulas infantiles para alimentar a los lactantes es relativamente nueva, ya que hasta la mitad del siglo XX no ha existido una alternativa segura que pudiera suplir la lactancia materna. A finales del siglo XIX se descubrió la posibilidad de utilizar la leche de vaca en la elaboración de sustitutos de la leche materna. Así el primer preparado, comercializado y patentado, en 1867 por el químico alemán Von Liebig, consistía en una mezcla de harina de trigo, leche de vaca y harina de malta, preparada con un poco de bicarbonato potásico para reducir la acidez. Sin embargo como lo menciona Cadbury (2010) este descubrimiento también se le atribuye en ese mismo año al alemán Henri Nestlé.

Esta fórmula generó la elaboración de otras similares, que no tuvieron éxito porque no tenían en cuenta los requerimientos nutricionales de los niños, ya que dichos experimentos se hicieron mucho antes de que fueran establecidas las necesidades nutricionales, e identificados los nutrientes esenciales.

En las últimas décadas, las leches de fórmulas han experimentado grandes cambios, gracias a los avances realizados en materia nutricional y tecnológica. Esto ha permitido obtener una amplia gama de productos como consecuencia del desarrollo de numerosas y variadas formulaciones.

Tradicionalmente, las fórmulas lácteas infantiles se presentan en forma de leche en polvo para reconstituirse, generalmente con agua en la proporción recomendada por el fabricante.

Paralelamente al desarrollo industrial de las leches de fórmula, y con el fin de modificar y homogeneizar criterios desde el punto de vista nutricional y de su elaboración y composición, al final de los años sesenta surgieron diversos Comités de Nutrición entre ellos

- ESPGHAN
- Academia Americana de Pediatría
- FAO/OMS

Las pautas emitidas por estos comités, si bien no son de obligado cumplimiento, si están recomendadas y, de hecho, son seguidas por los pediatras y fabricantes de productos de alimentación infantil.

El comité de nutrición de ESPGHAN considera sinónimo el término *fórmulas de iniciación* con el más antiguo *fórmulas de adaptadas*. Este comité ha establecido recomendaciones en cuanto a las características que deben reunir las fórmulas de iniciación relativas al aporte energético, proteínas, grasas, hidratos de carbono y

minerales. Respecto al contenido de vitaminas, están aceptadas por todos los expertos las recomendaciones recogidas por el codex alimentarius (Villanueva, 2003).

La aplicación industrial de productos dietéticos infantiles a partir de los resultados obtenidos por los investigadores en gastroenterología, metabolismo, excreción y bioquímica del desarrollo, permitió modificar también cualitativamente la composición de la leche de vaca, tanto en proteínas (relación caseína/suero de leche) como en grasa (sustitución parcial de la misma por aceite de semillas de vegetales para aumentar el contenido en ácidos grasos esenciales insaturados, principalmente en ácido linoleico) y en hidratos de carbono (adición de lactosa y dextrinomaltosa). También se pudo disminuir el contenido de mineral y se adicionaron hierro y vitaminas. La aplicación simultánea de todas estas aplicaciones cualitativas dio lugar a la denominación que entonces se empleó de leches maternizadas, pues atendían no solo a la capacidad digestiva del lactante si no a su mejor crecimiento y desarrollo mediante el adecuado aporte de nutrientes.

Como la aplicación industrial se hacía de forma un tanto desigual y heterogénea, el Comité de Nutrición de la Sociedad Europea de Gastroenterología y Nutrición Infantil (ESPHGAN por sus siglas en inglés) publicó en 1977 unas pautas para la alimentación artificial de los lactantes mediante lo que denominó fórmulas infantiles. A continuación se describen las definiciones de las fórmulas infantiles de acuerdo a Pombo (1992)

Fórmula Infantil: Término que se empleará para designar productos para la alimentación artificial de lactantes

Fórmula Inicial: Es la fórmula que una vez reconstituida de acuerdo con las instrucciones del fabricante cubre por sí sola todas las necesidades nutritivas durante los primeros 4-6 meses de vida, pudiendo ser utilizada junto con otros alimentos hasta la edad de 1 año.

Fórmula Inicial Adaptada: Fórmula inicial especialmente adaptada a la fisiología del recién nacido, pero que también puede utilizarse en etapas posteriores a la lactancia.

Fórmula de continuación: La que forma parte de un programa mixto de alimentación destinado a ser utilizado a partir de la edad de los 4-6 meses.

En dichas pautas el comité indica expresamente que “la alimentación con leche materna es superior a cualquier otro sistema de alimentación infantil y por lo tanto se considera innecesario entrar en más detalles sobre el tema” (Pombo, 1992 p. 197). De esta forma se indica que solamente se debe recurrir a la lactancia artificial cuando no sea posible la alimentación al pecho.

La reconstitución de la fórmula ha de hacerse en la proporción de 30 mL de agua y una medida enrasada de polvo de la fórmula. La cantidad de cada biberón se determinará de acuerdo con las necesidades energéticas del lactante, según su peso y edad (FAO/OMS):

1° semestre 117 kcal/kg/día

2° semestre 107 kcal/kg/día

El número de biberones y la cantidad de cada uno de ellos dependerán de los intervalos de administración cada 3-4 horas, debiendo de hacer pausa nocturna que se indicó para la lactancia materna (Pombo, 1992).

2.3. Código de desarrollo de comercialización de sucedáneos de leche human

La red internacional de Grupos Pro Alimentación Infantil es una coalición de más de 150 grupos en más de 90 países desarrollados y en vías de desarrollo. que trabaja por una mejor salud y nutrición infantil a través de la promoción de la lactancia materna y la eliminación de prácticas no éticas de comercialización de alimentos infantiles, biberones

y tetinas y ayudo a desarrollar el Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de Leche Materna de la OMS/UNICEF y está dedicada a verlo implementado globalmente como el estándar internacional “mínimo” que todos los gobiernos deberán adoptar, y que han de reforzar con la legislación y las regulaciones necesarias en cada caso (Roman, 2003).

Este Código internacional fue aprobado por la Asamblea Mundial de la Salud en 1981 para ayudar y proteger y fomentar la lactancia materna en todos los países. Su meta es proteger la salud de los niños, por medio de la eliminación de prácticas inadecuadas de comercialización de sucedáneos de leche materna.

El Código abarca la comercialización de todos los sucedáneos de leche materna, que incluyen: las fórmulas infantiles (también las llamadas fórmulas hipoalergenic, las fórmulas para prematuros y otras fórmulas especiales), las leches o fórmulas de seguimiento, los alimentos complementarios, como cereales, aguas, te, jugos y otros alimentos que se venden para uso antes de los seis meses de edad del bebe.

Los principios más destacados que establece el Código en relación con la comercialización de sucedáneos de leche materna son:

- La exigencia de información clara
- Está prohibida la promoción al público
- Están prohibidos los regalos a las madres y al personal sanitario
- Está prohibida la promoción comercial en establecimientos sanitarios
- Están prohibidas las muestras y suministros gratuitos

- Está prohibida la promoción comercial de alimentos complementarios para uso antes de la edad a partir de la cual son necesarios
- Etiquetas correctas: información clara, ninguna promoción, ninguna imagen de bebés
- Los fabricantes y distribuidores deben cumplir con el Código.

Para las laboratorios que fabrican las fórmulas infantiles resulta eficiente ganar la aceptación de los médicos y usarlos como aliados en su promoción. Estos profesionales recomiendan los productos de la compañía y ayudan a lograr consumidores a largo plazo, distribuyendo volantes, folletos, regalos y muestras de productos a las madres (Roman, 2003).

2.4. Administración de una fórmula infantil

La evolución en los sustitutos de la leche materna forma parte integral de la historia de la pediatría. Aunque no se han desarrollado fórmulas pediátricas capaces de reproducir las propiedades inmunológicas y la digestibilidad de la leche humana, las fórmulas infantiles se han sometido a muchas revisiones y se han convertido en una parte importante del régimen alimentario durante el primer año de vida.

La reglamentación para la elaboración de fórmulas infantiles de la Food and Drug Administration (FDA) se basa en los estándares del comité de nutrición de la Academia Americana de Pediatría.

Dentro de las indicaciones generales para la administración de fórmulas lácteas infantiles se encuentran los siguientes puntos:

- La sustitución, en hijos de mujeres que no desean o no pueden alimentarlos al seno materno.
- El suplemento en hijos de mujeres que desean suspender la alimentación al seno materno, ocasionalmente.
- El suplemento, cuando la producción de leche materna es insuficiente.

Existen algunas indicaciones médicas para sustituir la leche materna por fórmulas como son las infecciones maternas por hepatitis B, virus de inmunodeficiencia humana, virus linfocito trófico humano, varicela, tos ferina, tuberculosis, mastopatía herpética o sifilítica. Algunos errores congénitos u otros problemas que producen intolerancia a los componentes de la leche materna y enfermedades que requieren medicamentos capaces de lesionar al recién nacido.

Muchos de los nutrientes se encuentran en las fórmulas a concentraciones mayores que en la leche materna para compensar la posibilidad de que están menos biodisponibles en ellas (Restrepo, 2006).

2.5. Recomendaciones nutrimentales

El término fórmula infantil se emplea para designar productos destinados a la alimentación artificial del lactantes, adecuados para sustituir total o parcialmente a la leche humana, cubriendo las necesidades nutritivas de esta etapa de la vida. La ESPHGAN propuso dos tipos de fórmulas: fórmula de inicio para los primeros 4-6 meses de edad y fórmula de continuación para ser utilizada partir de esa edad.

La siguiente tabla muestra los requerimientos recomendados para las fórmulas de inicio.

Tabla 2

Requerimientos recomendados para las fórmulas de inicio

| | |
|----------------------------|------------------------------------|
| Energía | 68 (64-70) Kcal/100 ml |
| Proteínas | 1.8 – 1.9 g/100 kcal |
| Caseína/lactoglobulina | 40/60 |
| L-carnitina | 7.5 μ mol/kcal |
| Grasas | 2.4 – 4.1 g/100 kcal |
| Ac. Linoleico | 340-800 mg/100 kcal |
| Omega 6 | 1-2 % del aporte calórico total |
| Omega 3 | 0.5 % |
| Ácido linoleico/linolénico | 10 |
| MCT | Menos de 10% aporte calórico total |
| Carbohidratos | 5.4-8.2 g/100 kcal |
| Vitamina A | 250-500 UI/100 kcal |
| Vitamina D | 40-80 UI/100 kcal |
| Vitamina E (tocoferol) | 0.7 UI/g de ácido linoleico |
| Ácido ascórbico | 1 mg/ 100 kcal |
| Tiamina | 40 mg/100kcal |
| Riboflavina | 60 mg/100 kcal |
| Nicotinamida | 1.350 \square g/100 kcal |
| Vitamina B ₆ | 35 mg/100 kcal |
| Ácido fólico | 4 mg/100 kcal |

Fuente: (ESPGHAN Committee on Nutrition, 2005, p. 587).

La siguiente tabla muestra los requerimientos recomendados para las fórmulas de continuación.

Tabla 3

Recomendaciones para las fórmulas de continuación

| | |
|---------------------------------------------|-------------------------|
| Energía | 60-85 kcal/100 kcal |
| Proteínas | 2-3.7 g/100 kcal |
| Grasas | 2 – 4 g/100 kcal |
| Ácido linoleico | Más de 300 mg/ 100 kcal |
| Hidratos de carbono (lactosa, DMT, almidón) | 5.7 – 8.6 g/100 ml |

Fuente: (Hernández, 2001, p. 62).

2.6. Tipos de fórmulas infantiles

A pesar del fomento a la lactancia materna, existe todavía en el mundo una alta incidencia a su abandono. Como lo menciona la sociedad venezolana de puericultura algunos países determinan que el porcentaje de mujeres que lactan exclusivamente a los 6 meses es tan bajo como 32.5% aproximadamente, paralelamente se alcanza una ingesta de fórmulas o leche entera de 80% para el primer año de vida.

Originalmente y durante muchos años las fórmulas se obtenían de leche entera o evaporada de vaca, carbohidratos del jarabe de maíz y agua. Adicionalmente se han desarrollado otras fórmulas con composiciones especiales como alternativas en aquellos niños que presentan alteraciones digestivas o metabólicas, y otras fórmulas complementarias utilizadas en trastornos nutricionales. A continuación se describe la definición de cada fórmula infantil.

2.6.1. Fórmulas estándar de leche de vaca

Las fórmulas de mayor consumo en el mundo son derivadas de leche de vaca; ofrecen una alternativa para aquellos niños que no pueden ser alimentados por lactancia materna. Todas estas fórmulas han sido y siguen siendo estudiadas experimentalmente para garantizar que cubran los requerimientos infantiles, pueden ofrecer una adecuada nutrición en el niño sano y un desarrollo saludable.

2.6.2. Fórmulas sin lactosa

Son muy semejantes a las fórmulas de inicio. La lactosa es sustituida por glucosa o dextrinomaltosa. Su uso tiene indicaciones temporales por la intolerancia a la lactosa:

déficit de disacaridasas (lactasa) gastroenteritis agudas (2-3 semanas), síndrome de mala absorción.

2.6.3. Fórmulas antirreflujo

El reflujo gastroesofágico es un fenómeno frecuente en menores de 18 meses. Las fórmulas antirreflujo contienen espesantes que aumentan la viscosidad de la leche. Los espesantes utilizados por la industria son: almidones maíz o arroz, celulosa y harinas de algarrobo. El aporte proteico es caseínopredominante 20/80, con el fin de ejercer un tampón sobre el ácido gástrico. Presentan bajo contenido de grasas para facilitar la evacuación gástrica.

2.6.4. Fórmulas de soya

Las fórmulas de soya empezaron a desarrollarse alrededor de 1900, producto de la necesidad de una libre de lactosa y para aquellos pacientes que no toleraban la leche de vaca. Estas fórmulas no son de leche ya que sus proteínas no provienen de ningún mamífero, son de sabor similar a la leche de vaca y son menos costosas que la mayoría de los hidrolizados proteicos.

2.6.5. Fórmulas hipoalergénicas

Son fórmulas hidrolizadas de proteína de vaca, con el fin de disminuir la antigenicidad y por ende la sensibilidad del lactante. Las proteínas se aportan como péptido de peso molecular entre 5000 -6000. No contienen triglicéridos de cadena media, cada casa comercial difiere del grado de hidrólisis de la fórmula, a mayor grado de hidrólisis el sabor empeora y se incrementa la osmolaridad.

La academia Americana de pediatría establece las siguientes indicaciones

- El uso de una fórmula hipoalergénica extensamente hidrolizada en aquellos niños que no pueden ser amamantados y presentan síntomas de alergia a la leche de vaca.
- Los lactantes con la alergia a la proteína de vaca medida por Ig E pueden recibir fórmulas de soya después de los 6 meses de vida, manteniendo la recomendación de fórmulas hipoalergénicas en los primeros 6 meses.
- En casos de que el lactante tenga alto riesgo de desarrollar alergia (padre y/o madre alérgicos, historia familiar de alergia) deben recibir desde el nacimiento lactancia materna o en su defecto fórmulas hipoalergénicas o parcialmente hidrolizadas.

2.6.6 Fórmulas semielementales

Se desarrollaron para el uso en aquellos lactantes con alergia a la proteína de leche de vaca y soya, con síndrome de mala absorción significativa secundaria a enfermedad gastrointestinal o enfermedad hepatobiliar o en insuficiencia pancreática exocrina. La proteína de leche de vaca es hidrolizada, hasta en 100 %, de lo cual resultan péptidos que no desencadenan respuesta inmunológica en estos niños y contienen aminoácidos libres.

Las desventajas de estas fórmulas son principalmente su mal sabor (presencia de aminoácidos sulfatados), alto costo y elevada osmolaridad.

2.6.7. Fórmulas con aminoácidos

Las fórmulas realizadas solamente con aminoácidos fueron diseñadas para lactantes con hipersensibilidad extrema a la proteína de vaca o soya. Si los síntomas persisten aun cuando se han usado fórmulas con alto porcentaje de hidrolización podrán ser una alternativa.

2.6.8. Fórmulas para pretérmino

Las fórmulas comerciales para pretérminos fueron desarrolladas con el fin de cubrir los requerimientos del niño pretérmino o de bajo peso al nacer para su edad gestacional. Se caracterizan por contener mayor porcentaje de proteínas y por ende de minerales en comparación de las fórmulas de inicio.

2.6.9. Fórmulas de seguimiento

Las fórmulas de seguimiento y continuación están disponibles en casi todo el mundo. Son fórmulas fortificadas, con el fin de cubrir los requerimientos del lactante después de los 6 meses y hasta los 3 años. Se conocen como fórmulas de seguimiento aquellas que cubren los requerimientos para los lactantes entre 6 meses y 1 año; y fórmulas de continuación a aquellas que cubren los requerimientos del niño mayor de 1 año

2.6.10. Fórmulas especiales

Algunos errores en el metabolismo han propiciado el desarrollo en la industria de fórmulas infantiles muy especiales, indicadas para patologías muy específicas como pueden ser:

- Fórmulas restringidas en fenilalanina, indicada en fenilcetonuria

- Fórmulas sin galactosa o lactosa en casos de galactosemia
- Fórmulas restringidas en lisina y triptófano en casos de acidosis glutárica

La presencia de estas fórmulas en el mercado refleja el incremento en el diagnóstico de estas patologías metabólicas, la población en riesgo y el amplio desarrollo en la industria alimentaria, con el fin de mejorar y adecuar la alimentación del niño en crecimiento según sus requerimientos (Sociedad venezolana de puericultura y pediatría, 2009).

2.7. Comercialización de fórmulas infantiles

La venta de los productos de nutrición infantil se realiza a través de los canales farmacéuticos y de alimentación, y aunque no existen diferencias cualitativas entre los productos distribuidos, a través de uno y otro tipo de establecimiento, a veces sí que las hay en los formatos. En líneas generales según la ANDI (Asociación Nacional de Fabricantes de Dietética Infantil) las farmacias consiguen una mayor cuota en la venta de las leches de iniciación infantil con aproximadamente 194,3 millones de euros (Tur y Ramos, 2008).

Según los datos provisionales de la empresa de estudios de mercado DBK referidos a 2002, el crecimiento del mercado de productos de alimentación infantil fue del 8.1% hasta situarse en unos 400 millones de euros.

Las leches infantiles representan en el mercado infantil el 33% de los productos de alimentación exclusivamente infantiles (Tur y Ramos, 2008).

2.8. Marcas

Para los diferentes tipos de fórmulas existen diferentes marcas, a continuación se enlistan algunas que hay en existencia en las farmacias y centros comerciales.

- Fórmulas para bebés sin requerimientos especiales
 - Enfalac, Enfamil A.R., Similac Advanced, Blemil Plus, Progress Gold
- Fórmulas a base de proteína de soya
 - Isomil, Alsoy, Nursoy
- Fórmulas bajas o sin lactosa
 - NAN sin lactosa, S-26 sin lactosa, Similac sin lactosa, O-lac
- Fórmulas para prematuros
 - Enfamil para prematuros, Pre Nan, S-26 Prematuros, Similar Neo Care, Nenatal
- Fórmulas hipoalérgicas
 - Similac advance hipoalérgica, Nutrilon Omneo, NAN HA, S-26 NA, Enfamil Nutramigen, Alfare,
- Fórmulas elementales
 - Neocate, EleCare
- Fórmulas antirreflujo
 - Enfamil AR, NAN AR, S-26 AR

2.9. Marco normativo de las fórmulas infantiles en México

En México el marco normativo de las fórmulas infantiles está dado por la NOM-131-SSA1-2012, Productos y servicios. Fórmulas para lactantes, de continuación y para

necesidades especiales de nutrición. Alimentos y bebidas no alcohólicas para lactantes y niños de corta edad. Disposiciones y especificaciones sanitarias y nutrimentales. Etiquetado y métodos de prueba. Secretaría de Salud (2012).

La norma fue publicada el 14 de septiembre de 2012 por la Secretaria de Salud DOF (2012). Esta norma es de observancia obligatoria para las personas físicas y morales que se dedican al proceso y/o importación de los productos objetos de la misma, que van a ser comercializados en el territorio nacional.

En esta norma se establecen los valores nutrimentales que deben de contener todos los tipos de fórmulas así como lo que debe de contener la etiqueta. A su vez existe un reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Publicidad emitido por la Secretaria de Salud en el cual hay un apartado para las formulas infantiles y su comercialización (Secretaria de Salud, 2012).

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Planteamiento del caso

La necesidad actual de aprovechar los productos de fórmulas infantiles en el mundo, en especial en Centroamérica, por su cercanía con México tanto culturalmente como en distancia, siendo una ventaja competitiva para Nucitec, ya que sus fórmulas han sido patentadas en México y cuentan con el respaldo de su centro de investigación.

3.2. Análisis para la solución del caso

Buscar nuevos mercados internacionales para el crecimiento de la empresa Nucitec S.A de C.V.

3.3. Objetivo

El estudio y análisis de la oportunidad de la exportación por parte de la empresa Nucitec S.A. de C.V. hacia los mercados seleccionados.

3.4 Justificación

Cuando una empresa quiere exportar un producto, uno de los principales problemas es determinar a dónde exportar, cuál es el mejor destino para el producto que se quiere exportar y parte de esta investigación fue descubrir por qué los países de Centroamérica son el mercado meta para las formulas infantiles de Nucitec.

Por este motivo el presente trabajo tiene como finalidad elaborar un plan de exportación a países de Centroamérica para los productos denominados fórmulas infantiles (línea Alpha Pro) para la empresa Nucitec, S.A. de C.V.

3.5. Hipótesis

Hipótesis Principal: Un adecuado análisis de factibilidad permite conocer a la empresa Nucitec si hay exportación de fórmulas infantiles

Hipótesis Nula: Un adecuado análisis de factibilidad no permite a la empresa Nucitec la exportación competitiva de fórmulas infantiles

Hipótesis Alternativa 1: El análisis normativo de los países de Centroamérica no permite la exportación de fórmulas infantiles

Hipótesis Alternativa 2: El análisis cultural de los países de Centroamérica proporciona información que no hace viable la exportación de fórmulas infantiles.

Hipótesis Alternativa 3: La capacidad de producción de la empresa Nucitec no está en condiciones de cubrir la demanda de Centroamérica

3.6. Tipos de investigación:

El presente trabajo se realizó con una investigación del tipo documental, y de campo

3.7. Variables

Variable dependiente 1: Población consumidora

Variable dependiente 2: La capacidad de compra de la población.

Variable independiente: Devaluación de las moneda en los países destino y en México.

3.8. Descripción de la metodología

Un adecuado análisis de factibilidad permitió conocer si la exportación de las fórmulas infantiles de la marca ALPHA PRO por parte de la empresa Nucitec es un negocio rentable para ello hay que conocer la distribución de la población en los países de Centroamérica (Guatemala, Belice, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá), el porcentaje de infantes en edad de 0-12 meses de edad, la tasa de crecimiento poblacional, el PIB por país, el ingreso per cápita para conocer la capacidad de compra, el presupuesto que el país destina a Salud pública, ya que las fórmulas son recetadas por médicos especialistas-, la cultura de la lactancia materna que hay en cada país para poder conocer hasta que edad las madres proporcionan lactancia materna a los infantes y a qué edad empiezan a alimentarlos con fórmulas infantiles así como las enfermedades en la población infantil (0-12 meses de edad) para poder inferir la demanda por tipo de producto y por país. Para calcular la demanda potencial hay que hacer uso de la tasa de crecimiento población, los nacimientos por cada mil habitantes así como el porcentaje de la población que vive por debajo de la línea de pobreza, ya que la probabilidad de compra de las fórmulas infantiles es muy alta en la población con un ingreso clasificado en clase media, media alta. Con estos parámetros se determinó la demanda potencial en los países de Centroamérica.

Las cuestiones logísticas como la distancia en km de México a las capitales de cada país, los distribuidores actuales de productos de la competencia, los precios de la competencia para ver el estatus de Nucitec frente a la competencia en el mercado que quiere penetrar. Así mismo la estabilidad macroeconómica de la región, que tan

vulnerables o propensos son a una crisis financiera, ya que en esta región hay países que tienen dolarizada su economía como el caso de El Salvador, Belice y Panamá.

Finalmente investigar el estatus actual de la empresa Nucitec, su capacidad de producción, la capacidad de respuesta de los proveedores, así como estimar el personal de ventas que se requiere para poder cubrir la demanda potencial en Centroamérica y poder concluir que es lo que necesita Nucitec para que la exportación a Centroamérica de su línea Alpha Pro sea exitosa.

4. INVESTIGACIÓN

4.1. Análisis de la situación

En primer lugar es fundamental conocer qué países integran la región y su ubicación geográfica. Centroamérica es la zona geográfica que comprende los siguientes países Guatemala, Belice, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá, al norte colindan con México y el sur con Colombia, es la unión de Norteamérica con Sudamérica

A continuación un mapa que muestra la zona geográfica de Centroamérica

Figura. 2. Mapa geográfico de Centroamérica



Fuente: (wikimedia commons, 2013)

Para poder inferir la demanda es necesario conocer la distribución de la población en cada país. En el caso de Nucitec la densidad de población que puede convertirse en usuario del producto.

La siguiente tabla muestra la población y la estructura por edad de los países de Centroamérica.

Tabla 4

Población, estructura por edad, y tasa de crecimiento en los países de Centroamérica

| País | Población (Estimado para Julio 2013) | Estructura por edad | Media de edad | Tasa de crecimiento poblacional | Tasa de natalidad |
|-------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|
| Belice | 334,297 | 0-14 años: 35.8% 15-24 años: 21.1% (hombres 35,912/mujeres 34,596) 25-54 años: 35.1% (hombres 59,196/mujeres 58,024) 55-64 años: 4.4% 65 años y más: 3.6% | total: 21.5 años hombres: 21.4 años mujeres: 21.7 años | 1.97% | 25.58/1,000 |
| Guatemala | 14,373,472 | 0-14 años: 36.8% 15-24 años: 22.2% (hombres 1,599,368/mujeres 1,592,830) 25-54 años: 31.8% (hombres 2,170,071/mujeres 2,402,330) 55-64 años: 5.1% 65 años y más: 4.1% | total: 20.7 años hombres: 20 años mujeres: 21.3 años | 1.91% | 25.99/1000 |
| Honduras | 8,448,465 | 0-14 años: 35.5% 15-24 años: 21.2% (hombres 913,818/mujeres 878,340) 25-54 años: 34.8% (hombres 1,482,548/mujeres 1,459,341) 55-64 años: 4.6% 65 años y más: 3.9% | total: 21.6 años hombres: 21.3 años mujeres: 22 años | 1.79% | 24.16/1000 |
| El Salvador | 6,108,590 | 0-14 años: 28.9% 15-24 años: 20.9% (hombres 638,938/mujeres 635,460) 25-54 años: 37% (hombres 1,037,173/mujeres 1,224,227) 55-64 años: 6.5% 65 años y más: 6.7% | total: 25.1 años hombres: 23.7 años mujeres: 26.6 años | 0.29% | 17.12/1000 |
| Nicaragua | 5,788,531 | 0-14 años: 30% 15-24 años: 22.5% (hombres 653,868/mujeres 651,076) 25-54 años: 37.4% (hombres 1,024,395/mujeres 1,143,011) 55-64 años: 5.2% 65 años y más: 4.7% | total: 23.7 años hombres: 22.8 años mujeres: 24.6 años | 1.05% | 18.77/1000 |

Continuación de tabla 4

Población, estructura por edad, y tasa de crecimiento en los países de Centroamérica

| País | Población (Estimado para Julio 2013) | Estructura por edad | Media de edad | Tasa de crecimiento poblacional | Tasa de natalidad |
|------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|
| Costa Rica | 4,695,942 | 0-14 años: 23.8% 15-24 años: 17.8% (hombres 427,047/mujeres 411,110) 25-54 años: 43.6% (hombres 1,027,179/mujeres 1,018,358) 55-64 años: 8% 65 años y más: 6.8% | total: 29.6 años hombres: 29.1 años mujeres: 30 años | 1.27% | 16.25/1000 |
| Panamá | 3,559,408 | 0-14 años: 27.7% 15-24 años: 17.4% (hombres 315,918/mujeres 304,056) 25-54 años: 40% (hombres 721,225/mujeres 703,459) 55-64 años: 7.3% 65 años y más: 7.6% | total: 28 años hombres: 27.6 años mujeres: 28.4 años | 1.38% | 18.91/1000 |

Fuente: CIA WORLD FACTBOOK (2013)

La siguiente tabla muestra la población de la ciudad capital de cada país de Centroamérica, así como la tasa de mortalidad y el porcentaje del PIB que se destina a salud.

Tabla 5

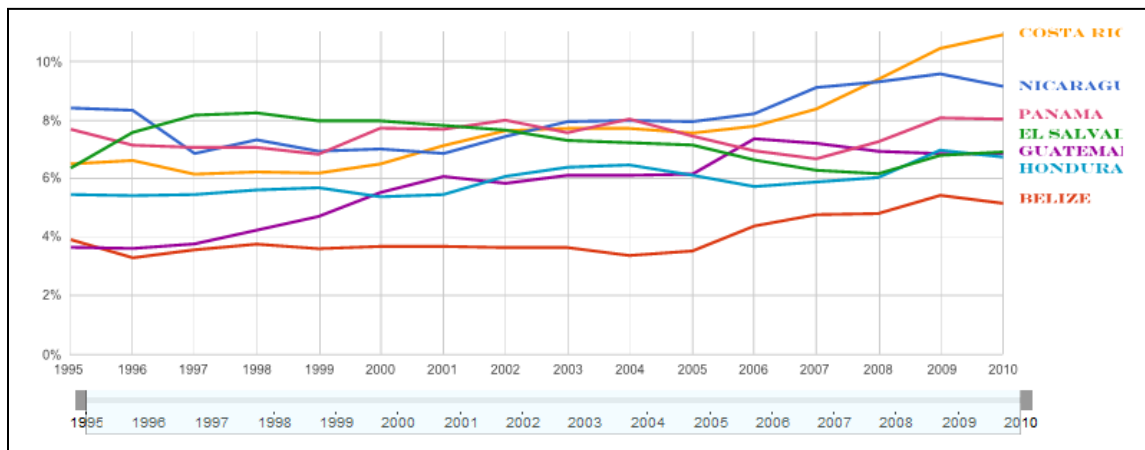
Población en la ciudad capital

| País | Ciudad capital | Población en la ciudad capital | Tasa de mortalidad infantil | Gasto en salud en % de PIB |
|-------------------|----------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Belice | Belmopán | 200,000 | 20.82/ 1000 nacidos vivos | 5.2 % |
| Guatemala | Guatemala | 1.075 millones | 24.32/ 1000 nacidos vivos | 6.9 % |
| Honduras | Tegucigalpa | 1 millón | 19.28/1000 nacidos vivos | 6.8% |
| El Salvador | San Salvador | 1.534 millones | 10.95/1000 nacidos vivos | 6.9% |
| Nicaragua | Managua | 934,000 | 21.009/1000 nacidos vivos | 9.1% |
| Costa Rica | San José | 1.416 millones | 8.95/1000 nacidos vivos | 10.9% |
| Panamá | Panamá | 1.346 millones | 11.01/1000 nacidos vivos | 8.1% |

Fuente: CIA WORLD FACTBOOK (2013)

La figura 3 muestra el porcentaje de PIB que se destina a Salud en los países de Centroamérica,

Figura 3. Porcentaje de PIB destinado a Salud



Fuente: GOOGLE PUBLIC DATA (2012)

En la siguiente tabla se muestra la cantidad de infantes en edad de 0-4 años según un informe de la ONU

Tabla 6.

Población infantil en Centroamérica

| Índex | Variante | Área, región, país | Código de país | Fecha de referencia (hasta el 1 de Julio) | Total de la población, ambos sexos, en grupos de 5 años de edad (miles) | | | | | | | |
|-------|------------|-----------------------|-------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | 0-4 | 5-9 | 10-14 | 15-19 | 20-24 | 25-29 | 30-34 | 35-39 |
| 2483 | Estimación | Belice | 84 | 2010 | 37 | 36 | 37 | 35 | 31 | 27 | 21 | 20 |
| 2496 | Estimación | Costa Rica | 188 | 2010 | 363 | 390 | 407 | 429 | 453 | 416 | 365 | 317 |
| 2509 | Estimación | El Salvador | 222 | 2010 | 617 | 626 | 738 | 724 | 615 | 493 | 415 | 360 |
| 2522 | Estimación | Guatemala | 320 | 2010 | 2167 | 2005 | 1798 | 1590 | 1324 | 1131 | 915 | 728 |
| 2535 | Estimación | Honduras | 340 | 2010 | 966 | 924 | 904 | 860 | 757 | 650 | 535 | 428 |
| 2561 | Estimación | Nicaragua | 558 | 2010 | 678 | 652 | 666 | 660 | 578 | 518 | 421 | 344 |
| 2574 | Estimación | Panamá | 591 | 2010 | 345 | 343 | 330 | 309 | 300 | 265 | 261 | 238 |

Fuente: Naciones Unidas, división de población, departamento de economía y asuntos sociales (2010).

Con las tablas 5 y 6 se puede deducir un aproximado de infantes en la edad de 0-4 años que son la demanda potencial de las formulas infantiles, aunque en estricto caso las fórmulas son consumidas por niños de 0-12 meses, hay fórmulas que se dan hasta los 5 años de edad, en este caso Nucitec cuenta con una fórmula que se puede administrar hasta esta edad (Alpha Pro 3)

A continuación se menciona por país y por ciudad capital la población de infantes en edad de consumir fórmulas infantiles, considerando el porcentaje de infantes en el país y la cantidad de personas que viven en la ciudad capital se puede deducir el número de infantes en la ciudad capital

Tabla 7

Infantes en edad de 0 a 4 años en cada ciudad capital

| País | Ciudad | Infantes en edad de 0-4 años |
|--------------|---------------|-------------------------------------|
| Belice | Belmopán | 22,000 |
| Guatemala | Guatemala | 161,250 |
| Honduras | Tegucigalpa | 114,340 |
| El salvador | San Salvador | 153,400 |
| Nicaragua | Managua | 109,278 |
| Costa Rica | San José | 109,032 |
| Panamá | Panamá | 130,562 |
| Total | | 799,862 |

Fuente: Elaboración propia

Otra forma de calcular la demanda posible es tomando en cuenta la tasa de natalidad, la tasa de crecimiento y descartando a la población que vive por debajo de la línea de pobreza, si hacemos este cálculo descartamos los nacimientos de la población que vive por debajo de la línea de pobreza y obtenemos la población con la capacidad de compra para el producto, dando el siguiente resultado.

Tabla 8

Población por debajo de la línea de pobreza

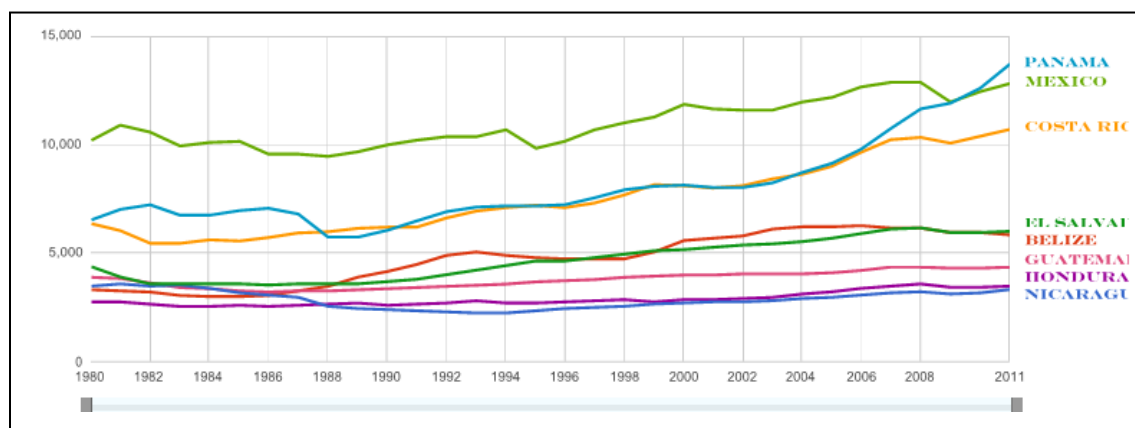
| País | % de la población que vive debajo de la línea de pobreza | Población | Tasa de crecimiento | Tasa de natalidad x cada mil habitantes | Nacimientos probables | Crecimiento de la población | Nacimientos debajo de la línea de pobreza | Factible demanda |
|-------------|----------------------------------------------------------|-----------|---------------------|-----------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
| Guatemala | 54 | 14373472 | 1.91 | 25.99 | 373566.5373 | 713512.086 | 385296.527 | 328215.56 |
| Belice | 41.3 | 334297 | 1.97 | 25.58 | 8551.31726 | 16846.095 | 6957.43724 | 9888.65777 |
| Honduras | 60 | 8448465 | 1.79 | 24.16 | 204114.9144 | 365365.697 | 219219.418 | 146146.279 |
| El salvador | 36.5 | 6108590 | 0.29 | 17.12 | 104579.0608 | 30327.9276 | 11069.6936 | 19258.234 |
| Costa Rica | 24.8 | 4695942 | 1.27 | 16.25 | 76309.0575 | 96912.503 | 24034.3008 | 72878.2023 |
| Panamá | 26 | 3559408 | 1.38 | 18.91 | 67308.40528 | 92885.5993 | 24150.2558 | 68735.3435 |
| Nicaragua | 42.5 | 5788531 | 1.05 | 18.77 | 108650.7269 | 114083.263 | 48485.3869 | 65597.8763 |
| | | | | | | | | 710,720.152 |

Fuente: Elaboración propia con datos de las tablas 4,5,6 y 7

Si para empezar a promocionar la fórmula se quisiera abarcar un 10 % de la demanda potencial y tomando en cuenta ambos cálculos tenemos una media de 75,000 infantes por los 6 países y si cada uno consume cuatro unidades del producto por mes serían 300,000 unidades de fórmulas infantiles por mes.

Otro punto importante es el ingreso per cápita, que es la relación que hay entre el PIB (producto interno bruto), entre la cantidad de habitantes de un país. Para conseguirlo, hay que dividir el PIB de un país entre su población. Con este indicador podemos deducir la capacidad de compra del país en cuestión

Figura 4. Ingreso per cápita en dólares (anual)



Fuente: GOOGLE PUBLIC DATA (2012)

En la figura 4 se muestra el ingreso per cápita de los países de Centroamérica comparado con el de México, los países que tienen una capacidad de compra similar a la de México son Panamá y Costa Rica.

Centroamérica es una región compuesta por países en vías de desarrollo, los cuales tienen economías poco estables y se ven muy influenciadas por el dólar americano, incluso países como Panamá y El Salvador tienen dolarizada su economía, respecto a esto punto se puede decir que su estabilidad macroeconómica puede verse muy afectada con crisis mundiales y por lo tanto afectar la capacidad de compra de los habitantes, lo cual afecta la balanza comercial.

Según Standard & Poor's que es una agencia de calificación de riesgo que emite periódicamente informes sobre macroeconomía a nivel mundial, la economía en la región de Centroamérica podría comportarse de la siguiente manera en los años siguientes.

El tamaño del sistema bancario es relativamente modesto en América Latina frente a los de Asia y Europa, lo que indica que el nivel potencial de apoyo requerido del soberano durante una crisis puede ser menor que en otras regiones. El crédito interno al sector privado y al sector público no financiero se mantiene por debajo de 40% del PIB para América Latina en promedio, excepto por dos países, Chile y Panamá, que tienen sectores financieros mucho más desarrollados (Standard & Poor's, 2012).

En medio de la incertidumbre y los desafíos que dominan el escenario económico mundial, Standard & Poor's Ratings Services espera que el crecimiento en América Latina se desacelere a 3.5% en 2012 y 3.6% en 2013, frente al 4% de 2011. Sin embargo, son significativos los riesgos que amenazan este pronóstico, el cual dependerá de la evolución de la crisis europea y de su impacto a nivel local e internacional.

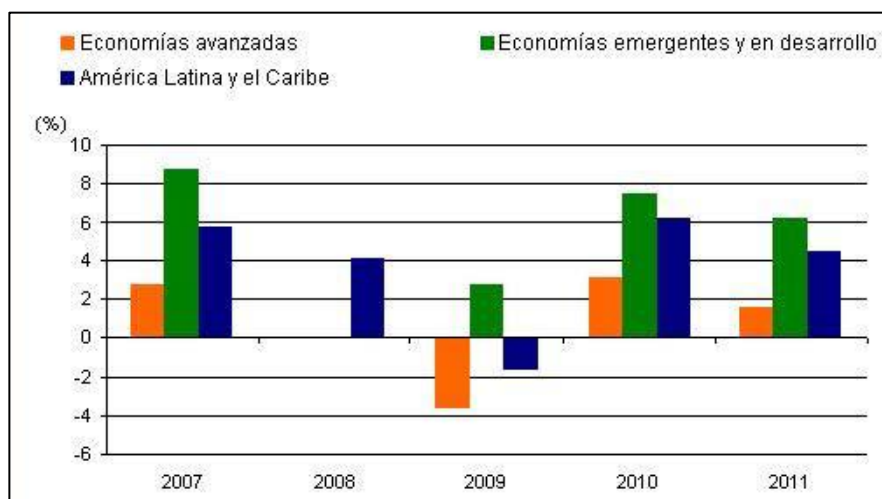
Los problemas de la deuda y el sector bancario en Europa, el menor crecimiento del PIB en Asia y la lenta recuperación económica en Estados Unidos han exacerbado el

riesgo de un periodo prolongado de incertidumbre económica mundial. Tal deterioro afectará a las economías de América Latina como ocurrió durante la recesión de 2008-2009 (Standard & Poor's, 2011).

Otra desaceleración mundial erosionaría el perfil financiero de los soberanos de América Latina. Dependiendo del grado de tal baja en la actividad económica, la región podría verse más afectada que en 2008-2009. El impacto sobre las calificaciones de la región depende de que tan rápido y eficazmente respondan los gobiernos ante las nuevas circunstancias

La recuperación económica en gran parte de América Latina después de la recesión mundial fue más rápida de lo que la mayoría de los analistas pronosticaban. El crecimiento del PIB durante los últimos años muestra la resistencia de la región ante la desaceleración mundial. El crecimiento del PIB en la región de América Latina y el Caribe cayó a 1.6% en 2009, pero subió a 6.2% en 2010 y se situó en 4.5% el año pasado. Se espera que la región crezca entre 3% y 4% en 2012 (Standard & Poor's, 2012).

Figura 5. Crecimiento del PIB en América Latina vs Economías avanzadas



Fuente: Standard & Poor's (2011).

Una recesión mundial afectaría el crecimiento del PIB en toda la región, y posiblemente también reduciría la flexibilidad fiscal, monetaria y externa en algunos países. Sin embargo, gran parte de la región se beneficiará de la menor inflación actual, del hecho de contar con tipos de cambio flexibles y de la mayor liquidez externa en comparación con 2008-2009. Las reservas internacionales de América Latina subieron a más de US\$100,000 millones en 2011 –una máxima récord que, aunada a la flexibilidad en los tipos de cambio, brinda respaldo estructural a muchas economías de la región para sostener la estabilidad durante una desaceleración prolongada (Standard & Poor's, 2011)

El impacto derivado de estos potenciales *shocks* externos será diferente en cada zona de la región. Centroamérica es más vulnerable que México y que muchos países en Sudamérica, donde tienen mayor capacidad para implementar políticas contracíclicas a fin de mitigar el impacto interno derivado de tales eventos. Sin embargo, muchos países en la región han tomado medidas en los últimos años que deben permitirles absorber la

mayor turbulencia externa de mejor manera de lo que hubieran podido hacer unos cuantos años. Standard & Poor's considera que la región tiene flexibilidad para absorber *shocks* externos adversos en los niveles de calificación actuales (Standard & Poor's, 2012).

Considerado estos datos se deduce que la región de Centroamérica y en especial Panamá tiene una economía estable, lo cual hace que el exportar a estos países no se considere un riesgo para Nucitec.

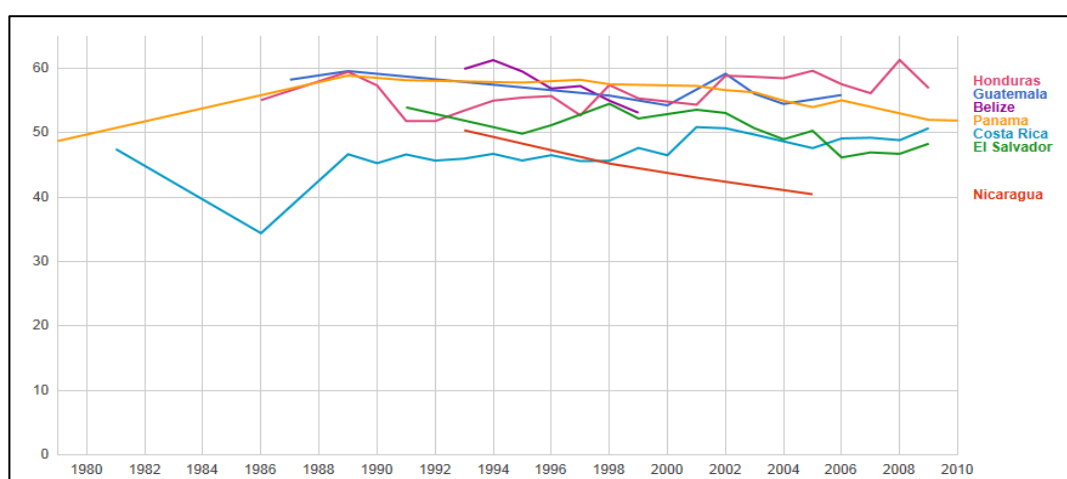
Sin embargo analizando el ingreso per cápita, a excepción de Panamá y Costa Rica, los demás países tienen un ingreso anual por debajo de 6000 dólares, por lo que la capacidad de compra puede verse comprometido así mismo Panamá y Costa Rica son los países de la región en donde más porcentaje del PIB se destina a Salud, esto significa que el sistema de salud puede recetar mayor cantidad de fórmulas infantiles a la población.

Otra cuestión importante en el consumo de las fórmulas infantiles es la cultura de la población acerca de la lactancia materna, la Organización de la Naciones Unidas, mediante el fondo para la infancia (UNICEF) ha realizado encuestas en todo el mundo para saber hasta qué edad los infantes reciben exclusivamente lactancia materna y que factores incluyen para la utilización de fórmulas infantiles.

Los factores que presentaron mayor asociación con el cumplimiento del derecho de lactancia exclusiva hasta los seis meses de edad según UNICEF son la región, la condición migratoria, el tipo de trabajo y la condición de la madre o encargada y la situación económica. En los países centroamericanos el nivel de pobreza es elevado en

comparación con otros países, en la tabla tal se muestra el índice GINI (mide la desigualdad entre los valores de una distribución de frecuencias, como los niveles de ingreso). Un coeficiente de GINI de cero expresa perfecta igualdad, es decir donde todos tienen un ingreso exactamente igual, contrariamente 100 expresa una desigualdad total en el nivel de ingresos. La figura 6 muestra el índice GINI para los países de Centroamérica, este índice es una manera de medir el nivel de pobreza en el país.

Figura 6. Índice GINI



Fuente: GOOGLE PUBLIC DATA (2012)

Así como es necesario conocer los factores externos es decir la condición económica y cultural de los países a los que se quiere exportar, es igual de importante conocer los factores internos que son la empresa exportadora, para ello hay que conocer quién es Nucitec, su historia y su situación actual para saber a qué se va a enfrentar cuando se realice la primera exportación.

4.2. Nucitec S.A de C.V.

4.2.1. Antecedentes de la empresa

Nucitec, S.A. de C.V., es una empresa dedicada al desarrollo, elaboración y comercialización de productos farmacéuticos y alimentos especializados para consumo humano. Se fundó en marzo de 1999 e inició sus operaciones el 3 de enero del año 2000, obteniendo ventas anuales en su primer ejercicio por 17 millones de pesos con un incremento importante cada año. Concluyó su primer ejercicio de operaciones con una plantilla de 19 operadores y 13 administrativos. Actualmente se cuenta con un total de 115 administrativos y 119 operadores y ventas por arriba de 20 millones de dólares. Se inició el ejercicio 2000 trabajando en una sola línea de producción y dos turnos laborales, actualmente se trabajan 5 líneas de producción.

La principal ventaja competitiva de Nucitec como empresa resulta principalmente del valor que es capaz de crear para sus clientes, con productos basados en la innovación constante y a precios accesibles. Nucitec es una contracción de *Nutrición, Ciencia y Tecnología*, tres conceptos que engloban el interés y razón de ser de la organización.

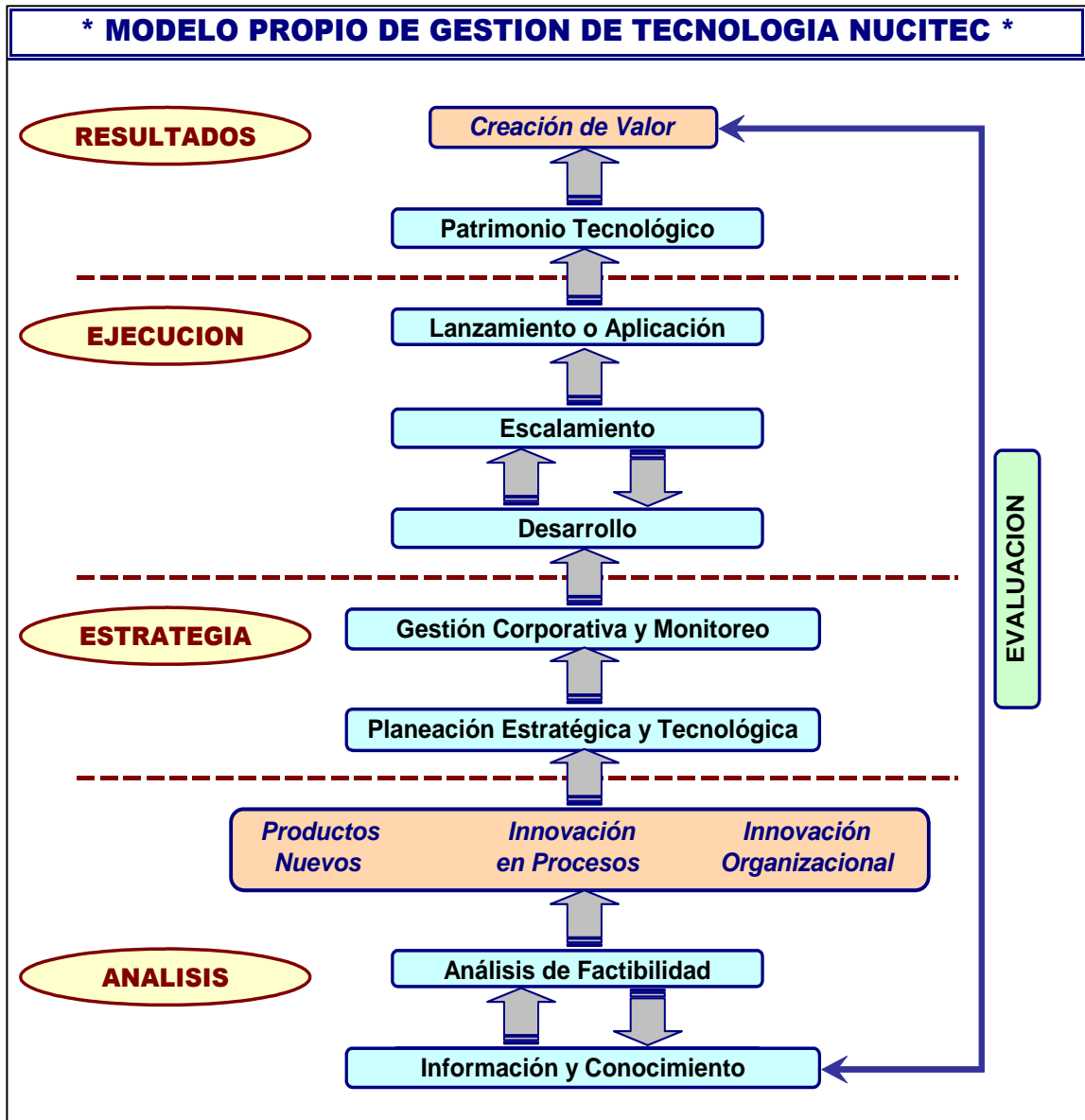
La organización cuenta con las instalaciones apropiadas para cumplir con su objetivo; planta de producción en la Ciudad de Querétaro con la maquinaria, equipos, laboratorio de investigación, laboratorio de control de calidad que comprende áreas de microbiología, fisicoquímicos, instrumentación y empaques; instrumentos y equipos de medición, de prueba y equipo de cómputo necesarios para garantizar la investigación, desarrollo, fabricación y comercialización de los productos demandados por los Clientes. Así mismo cuenta con el personal especializado en las direcciones de

Investigación Básica y de Desarrollo y Tecnología conformadas por 23 personas. Se ha hecho un convenio con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología para que sus investigadores accedan a los beneficios de pertenecer al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), actualmente tres pertenecen al SNI, uno de ellos con el nivel máximo dentro del sistema (nivel III) y dos con nivel I.

Actualmente la plantilla es de 234 personas, distribuidos porcentualmente de la siguiente manera: 50.07 % Personal Operativo (Sindicalizado), 25.56 % Personal Administrativo, 7.6 % Personal de Ventas, 6.94 % Personal de Aseguramiento de Calidad, 9.83 % Personal de Investigación y Desarrollo.

En Agosto de 2008 Nucitec recibió el *Premio Nacional de Tecnología 2007* por su labor en Innovación y generación de tecnología. Nucitec establece una metodología que permite desarrollar de manera confiable y adecuada documentos de patente que protejan la propiedad industrial de la empresa, además de garantizar que la selección de los productos a desarrollar sea sin problemas legales por invasión a otras patentes u oportunidades de nuevas patentes. El Análisis de Patentes sirve también como fuente de información para la innovación de productos o procesos.

Figura 7. Modelo de Gestión de Tecnología de Nucitec.



Fuente: Nucitec S.A de C.V. (2008).

4.2.2. Estrategia Tecnológica o líneas de investigación

Nucitec es una empresa Mexicana mediana que invierte una cantidad de recursos muy importante en la investigación y desarrollo de tecnología. El desarrollo de nuevos productos y de los procesos necesarios para producirlos es una actividad constante. Las líneas de investigación central es el desarrollo de medicamentos innovadores y efectivos para el tratamiento de enfermedades crónicas. Las enfermedades en las que concentramos nuestra actividad principalmente es la Diabetes, la Obesidad, las enfermedades cardiovasculares y enfermedades del metabolismo óseo.

4.2.3. Principales líneas de productos o servicio

Se han desarrollado un total de 46 productos, se comercializan 18, 3 se encuentran en trámite de registro y 11 más se encuentran en etapa de desarrollo. De los productos que se comercializan dos son innovadores y cuentan con registro de patente. De los productos en desarrollo 3 cuentan con patente. Los productos los podemos dividir en las siguientes especialidades: dietas completas y suplementos nutricionales (ejemplo: Nutre-t, Infasoy, Esbelia), los productos para tratar anemia (ejemplo: Sinanem y Hemoinfant), los productos para metabolismo óseo (ejemplo: Blindafe, Alfem), productos para insuficiencia renal (Someral), productos para tratamiento de obesidad (Badefem, Esbelia), productos para tratamiento de hiperlipidemia en pacientes diabéticos (Felocor) y los productos de alta especialidad (ejemplo: Deilem).

4.2.4. Infraestructura productiva y situación financiera de la empresa (Ventas netas facturadas, gastos IDTI en 2008)

El siguiente cuadro resume los diferentes aspectos relacionados con el posicionamiento tecnológico de la empresa actual y el desarrollo que ha tenido durante los últimos 5 años. La empresa en 2011 invirtió más del 10% de sus ventas en investigación, desarrollo e innovación, el 23 % del personal administrativo se dedica a IDTI y el 50 % de su activo fijo lo dedica a actividades de investigación e innovación.

Tabla 9

Información financiera de Nucitec de 2007 a 2011

| FINANCIEROS: | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Gastos IDTI (\$ MN) | 7,255,371 | 11,587,313 | 16,437,370 | 17,587,955 | 23,248,300 |
| Ventas (\$ MN) | 110,834,860 | 115,052,380 | 156,546,465 | 180,011,404 | 227,974,851 |
| % Gastos en IDTI en relación a las ventas | 6.54% | 10.07% | 10.49% | 9.77% | 10.1% |
| HUMANOS: | | | | | |
| Personal dedicado a | 16 | 17 | 17 | 20 | 23 |
| Personal Administrativo Total | 91 | 76 | 76 | 109 | 115 |
| % Personal IDTI en relación al | 17.58% | 22.37% | 22.73% | 18.35% | 19.32% |
| INFRAESTRUCTURA: | | | | | |
| Activos Fijos destinados a IDTI (\$ MN) | 22,935,000 | 22,923,797 | 23,458,710 | 25,562,751 | 30,786,902 |
| Activos Fijos Totales (\$ MN) | 40,482,622 | 37,950,541 | 38,806,784 | 46,599,357 | 61,573,804 |
| % Activos IDTI en relación al total | 56.65% | 60.33% | 60.45% | 54.86% | 52.02% |

Fuente: Información de Nucitec S.A de C.V.

4.2.5. Infraestructura y recursos humanos dedicados a IDT

En el cuadro siguiente se describe el total de personal que se dedica a investigación, desarrollo y generación de tecnología en Nucitec. La empresa se caracteriza por tener un grupo de 17 profesionistas especialistas dedicados a las tareas de investigación y

desarrollo tecnológico. Como se mencionó cuenta con tres investigadores con Doctorado miembros del Sistema Nacional de Investigadores, uno de ellos con Nivel 3.

Tabla 10

Clasificación del personal en Nucitec.

| | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|----------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| HUMANOS: | | | | | |
| Personal dedicado a IDT | 16 | 17 | 17 | 20 | 23 |
| Personal Administrativo | | | | | |
| Total | 91 | 76 | 76 | 109 | 119 |
| % Personal IDT en relación al Administrativo total | 17.58% | 22.37% | 22.73% | 18.35% | 19.32% |

Fuente: Elaboración propia con datos de Nucitec S.A de C.V.

4.2.6. Acervo Tecnológico

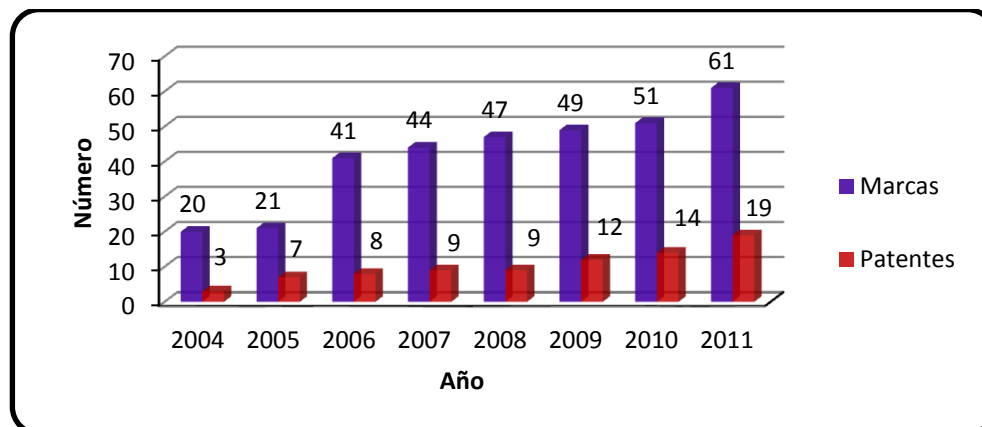
Patentes

Del 2004 a la fecha la empresa Nucitec ha desarrollado 19 patente, estas se han registrado todas en México y varias en los Estados Unidos y en diferentes países de Europa.

Registros y marcas

Se han obtenido un total de 24 Registros de medicamentos ante la Secretaría de Salud y 61 Marcas ante el Instituto Mexicano de la Protección Intelectual (IMPI). Este crecimiento se observa en la figura 8

Figura 8. Marcas y Patentes de Nucitec.



Fuente: elaboración propia con información proporcionada por Nucitec S.A de C.V.

Se cuenta actualmente con 46 productos desarrollados. La tabla 11 muestra la evolución del desarrollo de estos productos en los últimos 8 años.

Tabla 11

Productos de Nucitec.

| Concepto | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Productos Totales | 24 | 32 | 33 | 36 | 40 | 41 | 42 | 46 |
| Productos Nuevos | 3 | 8 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 4 |

Fuente: Elaboración propia

4.2.7. Línea ALPHA PRO

La empresa Nucitec S.A de C.V. ha desarrollado una línea de fórmulas infantiles la cual lleva el nombre de Alpha Pro, dentro de esta línea de productos actualmente ya se comercializan 6 diferentes fórmulas infantiles para diferentes tratamientos (ARACAE, RICE 1, RICE 2, SOYA 1, SOYA 2 y ELEMENTAL), y se espera que para finales del 2013 se lancen al menos otras 3 tipos de fórmulas.

La línea Alpha Pro se empezó a comercializar a principios del 2012 en las Farmacias del Ahorro de todo el país. Desde su inicio la línea Alpha Pro ha tenido un crecimiento significativo en sus ventas

Debido a que la línea Alpha Pro tiene una buena aceptación por parte de los médicos y madres de los lactantes se vio la oportunidad de exportar la fórmula a América Latina e ir consolidando la marca tanto en México como en el resto de Latinoamérica.

Una de las ventajas de la línea Alpha Pro es su precio y su calidad nutrimental. Estas fórmulas fueron desarrolladas por el área de Desarrollo y Tecnología de la empresa Nucitec y cumplen con todos los requisitos que marca la normatividad mexicana para estos productos

Tabla 12

Precios en pesos de los productos ALPHA PRO en farmacias del Ahorro.

| Producto | Presentación Venta al publico | Presentación Refill |
|---------------------|-------------------------------|---------------------|
| ALPHA PRO ARACAE | 160.00 | 135.00 |
| ALPHA PRO RICE 1 | 212.50 | 212.51 |
| ALPHA PRO RICE 2 | 237.50 | 212.51 |
| ALPHA PRO SOYA 1 | 200.00 | 172.50 |
| ALPHA PRO SOYA 2 | 200.00 | 172.50 |
| ALPHA PRO ELEMENTAL | 390.00 | 370.00 |

Fuente: elaboración propia

Figura 9. Imagen del envase de las fórmulas ALPHA PRO



Fuente: Nucitec S.A. de C.V. (2012)

La demanda actual de las fórmulas Alpha Pro es de 12,900 piezas por mes con un incremento del 35%, si se suma esta demanda con la que se necesita para cubrir la demanda de Centroamérica la demanda asciende a 312,900 piezas al mes, según las encuestas realizadas al personal de la empresa en este momento hacen falta una serie de medidas para poder cubrir esta demanda.

El área de compras considera que la mayoría de los proveedores están preparados para abastecer sus productos si la demanda se eleva 10 veces más, pero considera que para algunos sería un aumento considerable y habría que buscar proveedores alternos que por el momento no se tienen. El área de logística no está preparada para almacenar 10 veces más la demanda de fórmulas, no cuenta con el espacio suficiente para realizar las operaciones de almacenaje tanto en producto terminado como en materia prima, en este caso es necesario buscar un almacén más grande y contratar más personal.

El área más crítica que no está preparada para fabricar la demanda de exportación es el área de producción, no cuenta con los equipos y personal necesario para lograrlo, es imperativo adquirir maquinaria para poder empezar la operación de exportación.

Las demás áreas de la empresa están en condiciones de empezar con la fabricación de la demanda generada en Centroamérica y comenzar con la exportación.

4.3. Plan de exportación

Como primera parte hay que conocer las regulaciones arancelarias y no arancelarias del producto para saber a qué se enfrenta la empresa que quiere exportar, es decir qué tipo de impuestos tiene que pagar a la exportación, si el producto en cuestión tiene alguna restricción y sobre todo identificar bien la fracción arancelaria para que el producto para evitar que sea detenido en aduana por lo que a continuación se muestra la fracción arancelaria que se tiene para estos productos (tablas 13 y 14).

Tabla 13

Fracción arancelaria de las fórmulas infantiles

| | |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fracción arancelaria | 19011099 |
| Capítulo 19 | Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche; productos de pastelería |
| Partida 01 | Extracto de malta: preparaciones alimenticias de harina, grañones, sémola, almidón, fécula o extracto de malta, que no contengan cacao o con un contenido de cacao inferior al 40% en peso calculado sobre una base totalmente desgrasada, no expresadas ni comprendidas en otra parte; preparaciones alimenticias de productos de las partidas 04.01 a 04.04 que no contengan cacao o con un contenido de cacao inferior al 5% en peso calculado sobre una base totalmente desgrasada, no expresada ni comprendidas en otra parte |
| Subpartida 10 | Preparaciones para la alimentación infantil adicionadas para la venta al por menor |
| Fracción 99 | Las demás |

Fuente: SIAVI (2013).

Tabla 14

Aranceles a la exportación e importación

| | Frontera | | | | | |
|--------------------|----------------------|-----|---------|-----|---------|-----|
| | Resto del territorio | | Franja | | Región | |
| Unidad de media kg | Arancel | IVA | Arancel | IVA | Arancel | IVA |
| Importación | 10 | Ex | | | Ex | |
| Exportación | Ex | 0 % | | | 0 % | |

Fuente: SIAVI (2013).

Tabla 15

Empresas que exportan con esta fracción arancelaria:

| DIRECTORIO DE EMPRESAS EXPORTADORAS |
|-----------------------------------------------------|
| SIEM |
| COMPañIA MAYORISTA DE ABARROTES, S.A DE C.V. |
| CPW MÉXICO S DE RL DE CV |
| ENVASES, SERVICIO Y SUMINISTROS S.A DE C.V |
| FARMACIAS DE SIMILARES S.A DE C.V. |
| LABORATORIOS PISA S.A DE C.V |
| MEAD JOHNSON NUTRICIONALES DE MÉXICO S DE RL DE C.V |
| MIEL MEX S.A DE C.V. |
| NESTLE MEXICO S.A DE C.V |
| ORGANIZACIÓN SAHUAYO S.A DE C.V |
| TETRA PAK S.A DE C.V. |
| WYETH S.A DE C.V |

Fuente: SIAVI (2013).

Con los datos de la tabla 15 es posible saber que empresas están exportando estos productos y da un parámetro de quienes son la competencia.

En cuanto a las regulaciones no arancelarias podemos seguir la NOM-131-SSA1-2012, que proporcionan información relacionada al etiquetado y recomendaciones nutrimentales

Programas PROMEXICO

México, país miembro de la OMC (Organización Mundial de Comercio) se ha posicionado como un actor clave en el comercio global, logrando concentrar en la actualidad el 2.16% del comercio mundial y el 2.20% del comercio mundial no petrolero. Esto, debido en gran parte a su apertura económica y una amplia red de acuerdos comerciales (11 tratados que les dan acceso preferencial a 43 países) entre los

cuales destacan el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y el Tratado de Libre Comercio con la Unión Europea. PROMEXICO (2013).

Gracias a sus ventajas competitivas, México es actualmente el principal exportador de América Latina, ya que en 2009 sus ventas al exterior sumaron 230 mil millones de dólares, un total que representa cerca del 40% del total de las exportaciones de América Latina

Para apoyar al sector exportador, ProMéxico ofrece una serie de servicios que van desde asesorías especializada, publicidad en medios impresos, exposición en ferias internacionales y la elaboración de agendas de negocios, entre otros.

A su vez en la página de ProMéxico se pueden encontrar las siguientes guías para exportar

- Guía Avanzada para Exportar
- Guía Básica del Exportador
- Guía para determinar un producto exportable
- Guía práctica para exportar
- Guía práctica para la elaboración de un contrato de comisión, representación y/o distribución mercantil internacional
- Guía práctica para la elaboración de un contrato de compraventa internacional de mercaderías (PROMEXICO, 2013).

CONCLUSIONES

Como se puede ver en el documento, el mercado de fórmulas infantiles esta acaparado por empresas transnacionales pero como se trata de un producto que no tiene publicidad en medios electrónicos ni en medios masivos de comunicación, es posible para una empresa mediana como Nucitec incursionar en este mercado siempre y cuando cuente con una fuerza de ventas suficiente para cubrir las principales ciudades de los países destino para exportación, puede realizar alianzas con empresas del mismo tamaño o similares en los países a exportar y competir con los grandes marcas presentes ya que cuenta con un producto patentado y el cual ha estado funcionando en México.

En lo que respecta a que países de Centroamérica se puede exportar no todos son una opción viable para realizar la exportación, debido a varios factores como la población debajo de la línea de pobreza, ya que las fórmulas son productos de un costo elevado y solo la población con capacidad de compra puede ser capaz de comprar una fórmula especializada, por eso es que los países con mayor población debajo de esta línea no son una opción. Los países con menor porcentaje de población que vive por debajo de la línea de pobreza con Costa Rica y Panamá

Otro indicador sumamente importante es el ingreso per cápita, ya que podemos deducir la capacidad de compra de la población, a excepción de Costa Rica y Panamá, los demás países de Centroamérica están por debajo de 7,000 dólares anuales, lo que indica que es poco factible que la población pueda comprar este tipo de producto, en cuanto a Costa Rica y Panamá su ingreso per cápita es muy similar al de México (más de

10,000 dólares anuales), incluso Panamá tiene un ingreso más alto, 12,000 dólares anuales.

El porcentaje del PIB que se destina a Salud, es más alto en Costa Rica y Panamá en comparación con los otros países de la región, este porcentaje puede ser un indicador de que existe más infraestructura en este rubro y por lo tanto hay más médicos que pueden prescribir a un porcentaje más alto de la población

La cultura sobre la lactancia materna se ve influenciada por el nivel de pobreza que padece la población, es decir que a mayor pobreza más es el tiempo con que se alimenta al infante con lactancia materna ya que la capacidad de compra de la madre no alcanza para adquirir alimentación complementaria para el bebé.

Actualmente Nucitec es capaz de cubrir la demanda nacional con el equipo y las instalaciones con las que cuenta, para cubrir la demanda internacional es necesario invertir en equipo y mano de obra así como desarrollar nuevos proveedores ya que de otra manera no sería posible fabricar la demanda internacional.

Podemos deducir que para el caso de Nucitec y sus productos fórmulas infantiles, la región de Centroamérica no es un mercado único, hay que seccionarlo en cada país, ya que aunque son parte de la misma región geográfica, su situación económica y de crecimiento es muy distinta de uno a otro y para este caso en específico se puede concluir que los países a los que se recomienda exportar son Panamá y Colombia

A continuación se muestra un análisis FODA para la empresa Nucitec y su línea Alpha Pro. Si Nucitec sigue las recomendaciones planteadas es posible que pueda empezar sus operaciones de exportación hacia los países antes mencionados, tendiendo

como soporte que son un mercado en el que las fórmulas infantiles se pueden comercializar si se tiene una estrategia de venta adecuada.

Tabla 16

FODA de Nucitec y línea ALPHA PRO

| ANÁLISIS INTERNO | FORTALEZAS | DEBILIDADES |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| | Fórmulas patentadas | Capacidad de producción no apta para cubrir la demanda internacional |
| | Experiencia de la fuerza de ventas | El tamaño de la fuerza de ventas aún no es el adecuado, falta personal |
| | Personal altamente calificado en las áreas de investigación | El nivel de inversión en infraestructura es bajo |
| | El 14% de las ventas se destina a la investigación | No es una marca reconocida por los médicos y por lo tanto no la recetan |
| | El centro de investigación está en México, lo que puede dar velocidad de respuesta para cualquier cambio en la formulación de las fórmulas infantiles | |
| ANÁLISIS EXTERNO | OPORTUNIDADES | AMENAZAS |
| | Alianza comercial con empresas locales del mismo tamaño (sinergia) | Tamaño y nivel de inversión de los competidores |
| | Tamaño del mercado en crecimiento, hay más nacimientos, la lactancia artificial va en aumento | Cambios en los aspectos regulatorios |
| | Las fórmulas especializadas van en aumento debido a que hay más bebés con enfermedades como estreñimiento, intolerancia a la lactosa, intolerancia a la proteína, etc | Devaluación del peso mexicano (insumos en dólares) |
| | Facilidades y apoyos por parte del gobierno federal (PROMEXICO) | Movimientos sociales en América Latina |

Fuente: Elaboración propia

Nucitec puede darse a la tarea de desarrollar diferentes tipos de fórmulas para todos los tipos de enfermedades en los recién nacidos y así tener una línea de fórmulas infantiles completa que puede ser una estrategia de venta para los nuevos mercados, ya

que un pediatra o especialista de la salud puede tener toda la gama de fórmulas que puede recetar y con esto se puede lograr lealtad a la marca, puede también buscar apoyo en PROMEXICO para lograr la sinergia con empresas en Costa Rica y Panamá y reducir el costo de exportación.

La línea ALPHA PRO se vende en el mercado privado, pero existe el mercado institucional (salud pública), el cual requiere fórmulas a un menor costo que son posibles de desarrollar, ese mercado puede ser viable para Nucitec y sería un mercado seguro y en el que puede incursionar.

REFERENCIAS

- Cadbury, D. (2010). *Chocolate Wars*. New York: Perseus
- CIA WORLD FACTBOOK. (Abril de 2013) Obtenido de www.cia.gov/library/publications/theworld-factbook/index.html.
- ESPGHAN Committee on Nutrition. (Noviembre, 2005). Global Standard for the Composition of infant Formula: Recommendations of an ESPGHAN Corrdinated International Expert Group. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 41(5) pp. 584-599.
- Galeana, P. (2004). *Los derechos de las mujeres en México*. México: Universidad Autónoma de México.
- GOOGLE PUBLIC DATA. (Abril de 2012). Obtenido el 12 de mayo de 2013, de www.google.com/publicdata/directory.
- Gorrín-Peralta, J.J. y Parrilla-Rodriguez, A.M. (2001). Ethics and breastfeeding promotion. *The newsletter of the academy of breastfeeding medicine*, 7(3), 17-26.
- Hernández, M. (2001). *Alimentación infantil*. Madrid: Díaz de Santos S.A.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática INEGI (2010). Obtenido el 15 de Abril de 2013, desde www.inegi.gob.mx.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática INEGI (2011). Obtenido el 28 de Abril de 2013, desde www.inegi.gob.mx.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU), división de población, departamento de economía y asuntos sociales. (2010). Recuperado el 30 de abril de 2013, desde www.un.org

Nucitec S.A de C.V. (2008). Premio nacional de tecnología 2007. *Publicación de organizaciones ganadoras fundación del premio nacional de tecnología*, p. 58.

Pombo M. (1992). *Manual de pediatría practica*. Madrid: Díaz de Santos S.A.

PROMEXICO. (2013). Obtenido el 25 de Marzo de 2013, desde

<http://www.promexico.gob.mx>

Restrepo, J.F. (2006). *Metabolismo, Nutrición y Shock*. Bogotá: Medica Panamericana.

Román, D. (2003). *Leche que no has de bebe*. Madrid: Díaz de Santos S.A.

Secretaria de Salud. (2012). Fórmulas para lactantes, de continuación y para necesidades especiales de nutrición. Alimentos y bebidas no alcohólicas para lactantes y niños de corta edad. Disposiciones y especificaciones sanitarias y nutrimentales. Etiquetado y métodos de prueba. NOM-131-SSA1-2012. México D.F.

<http://www.salud.gob.mx>

Sistema de Información Arancelaria Vía Internet SIAVI (2013), Obtenido desde

www.economía-snci.gob.mx

Sociedad Venezolana de puericultura y pediatría. (2009). *Nutrición pediátrica*. Caracas: Médica Panamericana.

Standar & Poor's. (Junio de 2012). Obtenido el 08 de Mayo de 2013, desde

<http://www.standardandpoors.com/home/en/us>

Standar & Poor's. (24 de Enero de 2011). *América Latina verá menor crecimiento ante incertidumbre en el escenario económico mundial*. Obtenido desde

www.standardandpoors.com

Standar & Poor's. (25 de Agosto de 2011). *Qué significa la baja calificación de Estados Unidos para las calificaciones soberanas de América Latina y el Caribe*. Obtenido

desde www.standardandpoors.com

Standar & Poor's. (14 de Junio de 2012). *América Latina y la desaceleración económica mundial: Porque la próxima vez será diferente*. Obtenido desde www.standardandpoors.com

Standar & Poor's. (14 de Marzo de 2012). *Cambiante entorno económico mundial y su impacto en América Latina*. Obtenido desde www.standardandpoors.com

Tur, V., y Ramos, I. (2008). *Marketing y niños*. Madrid: Libros profesionales de empresa EISC.

Villanueva, M.C. (2003). *La información al consumidor en los productos dietéticos*. Madrid: Díaz de Santos S.A.

Wikimedia commons. (2013). Obtenido el 24 de abril de 2013 desde http://commons.wikimedia.org/wiki/file:Centroamerica_politico.png.