

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN



**DETERMINACION DE LA CIUDAD MÁS VIABLE PARA
LA APERTURA DE PLANTA MANUFACTURERA EN
MEXICO.**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN**

PRESENTA:

TULIO NICOLAS LEYVA RIVERA

Director de tesis:

Dr. Robert Zarate Cornejo

**Tijuana, B.C.
Marzo del 2009**

I. TITULO

Determinación de la ciudad más viable para la apertura de planta manufacturera en México.

II. INDICE PARCIAL

Los contenidos previstos para la investigación son los siguientes:

III. RESUMEN DEL PROYECTO

Capítulo 1: Introducción

- 1.1. Antecedentes
- 1.2. Planteamiento del problema
- 1.3. Objetivos
- 1.4. Justificación y limitaciones

Capítulo 2: Marco Teórico

- 2.1. Teoría de la localización
- 2.2 Localización de la industria Manufacturera
- 2.3. Factores de Localización

Capítulo 3: Metodología

- 3.1 Tipo de investigación
- 3.2 Diseño del instrumento de recolección de información
- 3.3 Diseño del trabajo de campo

Capítulo 4: Resultados

- 4.1. Selección de las ciudades optimas para la localización industrial de RSI.
- 4.2. Análisis de Factores de localización industrial de RSI
- 4.3. Determinación de la mejor ciudad para localización industrial de RSI

Capítulo 5: Conclusión y Recomendaciones

- 5.1. Conclusión
- 5.2. Recomendaciones

Bibliografía

Anexos

RESUMEN DEL PROYECTO

El proyecto trata acerca de un análisis de localización industrial para la apertura de planta manufacturera en una zona geográfica con condiciones favorables que acerquen los salarios al salario mínimo general de esa zona, reduzcan los costos de transporte y tengan los servicios básicos adecuados. El proyecto es de gran importancia por su enfoque de relocalización de la industria manufacturera al interior de México en un afán de conservar la inversión y preservar los empleos frente a la fuga de capitales de las ciudades fronterizas del ramo maquilador a países con salarios muy bajos, como es el caso de China. La industria maquiladora en Tijuana tiene aproximadamente 47 años de presencia, lo que ha hecho evolucionar y mejorar las condiciones de los puestos creados. En un inicio los salarios que se pagaban eran a razón de salarios mínimos y sin prestaciones lo cual hacía a México muy competitivo con otros países por la cercanía con el mayor consumidor del mundo.

En la actualidad, todas las maquiladoras en la franja fronteriza se han visto amenazadas por el cierre de plantas que han migrado a países mas baratos en su mano de obra y como consecuencia la economía de muchas familias que dependen de esta industria se han visto perjudicadas al ser despedidas y quedarse sin trabajo, el estudio podrá servir a la asociación de la industria maquiladora para ofrecer a los inversionistas extranjeros, mas opciones y poder convencerlos de invertir en nuestro país, se que parecerá contraproducente el hecho de buscar ciudades en las que se pague menos y que se busque el mejorar la economía de nuestro país, pero si seguimos insistiendo en tener a las maquiladoras solamente en la franja fronteriza, México ya no tendrá el desarrollo que se tuvo anteriormente es por eso que se debe de buscar ciudades en el interior de México con mano de obra mas barata.

Con este proyecto se podrá demostrar que es posible seguir atrayendo a inversionistas en nuestro país, aun cuando la distancia sea mayor al interior del país, pero al ser mas barata la mano de obra estos conceptos serán suficientes para absorber el incremento en los fletes que seria el gasto que se incrementaría en nuestro costo, además se elevara la economía del estado en donde se instale la planta y que se vuelva a tener los porcentajes de crecimiento que se observaron en años anteriores en el crecimiento de esta industria, la investigación se llevara a cabo con entrevistas de campo y se aplicara a diferentes dependencias gubernamentales así como a maquiladoras de la zona.

CAPITULO I. INTRODUCCION

En México, la industria maquiladora de exportación surge a partir de los años sesenta, como alternativa de generar empleo, aprovechando el bajo costo de la mano de obra y la cercanía al mercado estadounidense. Durante su estancia de las maquiladoras en la frontera norte, ha influido positivamente en la industrialización y en el surgimiento de áreas concentradas con mayor especialización, que adquieren relevancia en demandar ya no solo mano de obra barata, sino la calificación de las mismas. Sin embargo, la competencia internacional obliga a que las empresas localizadas en la frontera norte en particular en Tijuana, se enfrente a ir mejorando la calidad y reduciendo los costos de los productos. La atracción del inversionista extranjero ya no solo esta supeditado a las ventajas comparativas de localización, sino al valor agregado que ofrece las ciudades o localidades que demandan la inversión.

El estudio se sustenta en la teoría de Alfred Weber, economista que realizó estudios de localización para las primeras fábricas en Manchester en Inglaterra, el cual se sustenta en los principales factores que determinan la localización de una empresa. Los principales factores que considera la teoría de localización son: a) La distancia a los recursos naturales, b) La distancia al mercado, c) Los costos de mano de obra y d) Las economías de aglomeración; es decir; el ahorro que se produce por instalarse donde hay otras industrias y compartir servicios, como en el caso de las compañías japonesas que regularmente se instalan y sus proveedores mas importantes, hacen lo mismo e instalan una planta cercana a su cliente.

Siguiendo el análisis weberiano se realiza el análisis de localización de la empresa RSI Home Products, con sede en Tijuana, quien frente a la realidad de reducir costos asume el reto de buscar un nuevo centro de producción, una ciudad fuera de la frontera norte de México, que cuente con ciertas características elementales de factores de localización para ser considerado

apta para una posible localización futura. Con ese objetivo se desarrolla criterios para determinar las primeras ciudades seleccionadas considerando el nivel económico de la ciudad y si cuenta con la infraestructura ferroviaria para la transportación de la materia prima y producto terminado sin embargo para efectos de tomar una decisión final se deben de considerar otros factores propios de México, como su situación política y los incentivos fiscales que el gobierno ofrezca de carácter estatal y federal, asimismo se investigaran los salarios de personal directo e indirecto para analizar el ahorro en mano de obra de tal forma que al tener un ahorro sustancial en este renglón absorba el aumento en el costo del transporte.

El objetivo del presente estudio es encontrar la mejor zona del país en relación a los salarios mínimos y con una educación de calidad e infraestructura adecuada, para la apertura de una planta de manufactura. La tesis se estructura en cinco partes: i).- Introducción, ii).- Marco Teórico, iii).- Metodología, iv).- Resultados, v).- Conclusiones y Recomendaciones.

En la primera parte se hace un resumen del trabajo realizado, además de explicar el beneficio de localizar una planta manufacturera en el interior del país. Se explican los antecedentes de la empresa haciendo énfasis en el porque de la visión de los inversionistas de establecerse en México, se establecen el objetivo general, y los objetivos específicos y por ultimo se establece la justificación del porque buscar una planta manufacturera en el interior de México.

La Segunda parte de la tesis consiste en el marco teórico y ahí se explica que la presente investigación se basara en la teoría de Weber, quien estudio los factores de localización y se da una explicación en detalle de los mismos y la forma en la que se agruparon, para su evaluación.

En la tercera parte se da el enfoque metodológico a seguir, se estableció el tipo de investigación y lo mas importante de esta sección fue el determinar la

manera de definir los indicadores para la localización de la planta industrial. La investigación ha recurrido al acceso de diferentes fuentes estadísticas, asimismo, se han realizado trabajos de información en las diferentes dependencias gubernamentales, asociaciones civiles e industriales privados, así como los cuestionarios a utilizar y de que forma se procesarían e interpretarían los datos.

La Cuarta Parte, están referido a los resultados que arroja la investigación, consiste en la manera en la que se determino las ciudades potenciales y como se escogieron las ciudades finales, se realizo un análisis FODA por cada ciudad elegida y se mostraron los factores de localización. Para que al final se hiciera una comparación de las 3 ciudades elegidas de los factores de localización y al tener la información de los sueldos y del costo del transporte, se calculo en base a las horas de producción por año cuanto seria el gasto anual por mano de obra directa, y el gasto incremental en transportación, para determinar el ahorro o el gasto adicional al instalar la planta en el interior de la republica mexicana.

La quinta parte, en lo referente a conclusiones y recomendaciones se determinan la ciudad elegida, siguiendo los criterios establecidos, los cuales cumplen con los objetivos planteados en la investigación. A partir del resultado obtenido, se hacen las recomendaciones para la relocalización de la planta industrial.

El análisis establecido en la tesis es un aporte importante en interpretar ventajas de localización para nuevas empresas, o relocalización para empresas que buscan nuevos centros de producción, reduciendo los costos, lo cual es posible, si se consideran ventajas de factores adicionales que ayudan a superar la competitividad de la empresa, localizándose en el interior de país. Se espera, que frente a decisiones apresuradas, se reconsideren los nuevos factores de localización, puesto que existe la incertidumbre y falta de conocimiento en el

extranjero de los recursos con los que cuenta México en el interior del país y piensan que no se tiene la infraestructura necesaria para instalarse.

1.1 ANTECEDENTES

La empresa RSI inicio sus operaciones en Estados Unidos con la producción y venta de gabinetes de baño (se ofrecía solo dos modelos) a la empresa Home Depot, en ese entonces la competencia era muy feroz principalmente con productores de Taiwán. A finales de los setenta la Compañía Perma BUILT de capital estadounidense se acercó con fines de adquirir la empresa, proponiendo ventajas de crecimiento al dueño de la empresa y al mismo tiempo se le invitó al dueño (Ron Simon) para que dirigiera la empresa. Un año después de haber vendido la empresa en 1979 se empezó a percatar que las decisiones tomadas por los accionistas no respondía a la competencia del mercado, frente a ello se lanzó un plan de reestructuración de la empresa lo cual contemplaba las siguientes acciones:

- Compra de maquinaria para altos volúmenes de producción.
- Establecimiento de sus departamentos de compra cercanos a su principal materia prima “La Madera”.
- Ofrecer un producto de la más alta calidad ahorrando en publicidad y mercadotecnia.
- Responder a los requerimientos de su cliente más rápido que la competencia.
- Crear plantas de manufactura en México.

El fundador¹ de la empresa tomo la decisión de renunciar y crear su propia empresa, en la nueva empresa creo su fuerza de ventas en USA y empezó a fabricar fuera de Estados Unidos los procesos mas complejos para dejar el ensamble final en USA y poder reaccionar a las demandas de su cliente de la manera mas rápida que su competencia a los costos mas bajos y con una excelente calidad, poco a poco empezó a ganar mercado hasta convertirse en lo que es ahora el líder en Gabinetes de baño.

¹ Ron Simon, Born in Los Angeles, Ca.

La empresa RSI inicio sus operaciones en el año 1980 en Estados Unidos, con solo un producto que fue botiquín para el baño, dicho producto se manufacturo en ese entonces para su único cliente (Home Depot) después empezó a hacer outsourcing en Tijuana, México comprando lavabos y en 1986 inicio operaciones como RSI de México, contratando a 140 Empleados, en 1995 inicio su diversificación en mayor escala al empezar a incursionar en el mercado de las cocinas integrales y empezó a comprar cocinas y para el 2000 compraron la compañía de cocinas en Tijuana, B.C. incorporándola a RSI de México con 900 empleados. En esta adquisición se ampliaron considerablemente los productos que ofrecería y para el año 2004 instalan una planta mas, contratando 500 empleados , para cubrir otro nicho de mercado, como el de las cocinas a la medida, todo este crecimiento se ha dado en tan solo 15 años lo que deja ver la visión empresarial de su fundador.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad la competencia de las empresas, por ser el mejor a nivel global se ha convertido en una lucha feroz. Países como China vienen implementado políticas de promoción para atraer la inversión extranjera y sacar adelante las industrias nacional, en este caso aprovechan estrategias de reducción de costos, principalmente en lo concerniente a mano de obra barata. Este incentivo de bajos costos de la mano de obra y de facilidades fiscales promueve el traslado de operaciones de una parte de las industrias transnacionales.

En caso de México, la competencia de China como mano de obra barata ha generado una preocupación en términos de la salida de capitales que buscan reducir sus costos. No obstante para muchas empresas transnacionales no solo se trata de la reducción de la mano de obra barata, sino de alternativas de mano de obra calificada y de factores que ayuden a una mejor localización de la planta en México. Es por eso que en búsqueda de seguir permaneciendo en México, muchas empresas tienen que evaluar los principales factores que permiten

reducir costos, para el cual tiene que valorar las principales ciudades del país que ofrezca mejores oportunidades de localización, para que la empresa siga manteniendo un nivel de competitividad en cuanto a los productos que ofrece principalmente para el consumidor estadounidense. Desafortunadamente en las ciudades fronterizas se han elevado los costos de operación para las empresas a pesar que su localización geográfica es la más idónea para cualquier empresa.

Debido a esta voraz competencia a nivel internacional por atraer inversiones a los países del tercer mundo y teniendo nuestro país ventajas de localización con respecto al mercado estadounidense, el presente trabajo de investigación se propone resolver las siguientes preguntas para la localización de una planta industrial:

- Que ciudad del interior de México ofrece mejor ventaja para la localización de una planta industrial de elaboración de gabinetes de cocina.
- Que factores deben considerarse para la toma de decisiones de localización de la planta industrial de elaboración de gabinetes de cocina

En los últimos años se ha percibido un cierre masivo de grandes maquiladoras que se han ido a otros países, para ahorrar en el costo de sus productos, tenemos la obligación de realizar este tipo de investigaciones y ofrecer a las inversionistas nuevas oportunidades que los hagan permanecer en nuestro país.

1.3 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Encontrar la mejor zona del país en relación a los salarios mínimos y con una educación de calidad e infraestructura adecuada, para la apertura de una planta de manufactura.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las ciudades del país con salario mínimo tipo “C”.
- Identificar ciudades con educación promedio a secundaria terminada
- Identificar la Infraestructura de servicios adecuada para la localización de la planta industrial
- Identificar las compañías (proveedores y competidores) establecidas en las ciudades seleccionadas
- Conocer los beneficios fiscales locales favorables que ofertan el estado a seleccionar
- Conocer los servicios de proveeduría industrial que se ofrezcan para las actividades de la industria.

Al definir claramente los objetivos y cumplirlos con el estudio a realizar nos dará como resultado el poder tomar la decisión adecuada para sugerir que ciudad tendrá las mejores características para invertir.

1.4 JUSTIFICACION

La razón por la que se eligió este tema es debido a la preocupación de la gerencia de evitar que las inversiones se vayan a otros países, durante los últimos 6 meses, la compañía ha estado haciendo outsourcing de materiales en otros países, investigando los productos para competir con China, nos dimos

cuenta que el producto principal que la empresa produce es el “combo unit” y que traería consecuencias muy fuertes en nuestra operación actual si lo compraran directamente en China, la consecuencia en nuestras plantas seria desfavorable ya que la empresa tendría que despedir a demasiada gente, La estrategia a seguir para reducir la competencia es mediante la reducción de costos en la mano de obra, lo que significa localizar otra planta en otras ciudades del interior del país.

La tarea a realizar seria el demostrar la viabilidad de que una localización de planta al interior del país que ofrecería la reducción de los costos de operación mediante factores de Mano de obra y gastos Administrativos así como servicios básicos a menores costos. Asimismo la ventaja comparativa de la cercanía de México hacia el mercado consumidor, permite convencer al inversionista confiar en seguir produciendo en nuestro país.

En una situación de competencia las ciudades locales se preocupan por captar inversión y de esa forma los inversionistas confíen en la inversión que harán y esto lo hacen a través de incentivar a las empresas mediante incentivos fiscales y de entrega de terrenos para su instalación.

Existe información de forma muy general que explica las ventajas de invertir en una ciudad, lo que se busca es investigar directamente con las industrias establecidas, para detectar la problemática real de la ciudad y poder asegurar a los inversionistas que se contara con todos los medios para que la operación se convierta en todo un éxito y minimizar en la razón de lo posible el retraso en el inicio de operaciones y que el costo estará lo mas cercano a la realidad, para poder competir a nivel internacional con otros países.

CAPITULO II MARCO TEORICO

2.1 Teoría de la localización

Cuando la Revolución industrial llegó a difundirse por toda Europa algunos geógrafos y economistas se preguntaron cuál era el mejor sitio para construir una planta industrial. Fue a comienzos de siglo XX cuando el alemán Alfred Weber desarrolló una teoría que aún sigue vigente, al menos en sus líneas básicas.

Weber estudia la localización industrial sobre un espacio general, con recursos localizados en un punto y un mercado en otro. En estas condiciones el factor fundamental para decidir la localización industrial es la distancia entre la planta de producción, los recursos y el mercado. Se considera que los recursos y el mercado ya vienen dados en el espacio, así que lo que hay que construir es la planta de producción. El lugar ideal es aquel en el que el costo del transporte es mínimo.

La teoría estudia cuatro factores fundamentales:

- 1.- La distancia a los recursos naturales,
- 2.- La distancia al mercado,
- 3.- Los costos de la mano de obra y
- 4.- Las economías de aglomeración, es decir, el ahorro que se produce por instalarse donde hay otras industrias y compartir servicios.

Los dos últimos factores pueden depender de decisiones políticas. No se incluyen las fuentes de energía, aunque pueden considerarse un recurso más.

Entre las materias primas se distinguen dos tipos: los recursos, que se pueden encontrar en cualquier parte; y los recursos localizados, que sólo se encuentran en un punto. Serán estos últimos los que determinen la localización de la fábrica.

Primer modelo

En un primer modelo Weber considera que los costos de producción son iguales en todas partes, por lo que el precio del producto sólo puede variar en función de los costos de transporte. La planta se instalará allí donde los precios de transporte sean mínimos. Para lo que hay que considerar la cantidad de recurso que se pierde en el proceso de elaboración, los cuidados especiales para el transporte y del aumento del valor añadido.

Weber representará su teoría en un triángulo, en el cual, dos vértices corresponden a los recursos y otro al mercado. Para determinar la importancia que tiene la parte de recurso que se pierde en el proceso de elaboración Weber elabora un índice de materiales. Este índice consiste en dividir el peso de los recursos utilizados entre el peso del producto elaborado. Cuanto más alto sea el índice más cerca se tendrá que ubicar la planta de los recursos. Cuanto más bajo sea más cerca del mercado.

Segundo modelo:

En un segundo modelo Weber considera la importancia del coste de la mano de obra y de las economías de aglomeración. Cuando estos factores no son uniformes el ahorro que se obtiene por instalar la planta donde son más baratos puede compensar el aumento del coste de transporte.

En este modelo el triángulo de Weber aparece rodeado de círculos concéntricos que representan el coste del transporte en un área. Si situamos un punto en el que el ahorro en los costos de la mano de obra o las economías de aglomeración es mayor que el aumento de los costos del transporte, la planta se ubicará en ese punto.

Weber sustenta su teoría en los modelos económicos en los que se basa en los factores de Tierra trabajo y capital de Adam Smith en los que se establece

que con estos conceptos básicos se reducirá el costo y se obtendrá una ventaja competitiva contra nuestros competidores, además de que la combinación de estos puede minimizar el alto costo de uno de ellos.

2.2 Localización de la industria manufacturera:

La primera región industrial se creó en Inglaterra, entre Liverpool y Manchester. En esta región la riqueza, tanto de las empresas como de las personas, creció de manera notable. Mucha de esa nueva riqueza alcanzó a los particulares que pudieron acceder a un mercado cada vez más diversificado; y demandaron nuevos productos. Pero pronto la capacidad de la industria fue superior a la demanda del mercado y tuvo que trasladarse a otras regiones en busca de nuevos mercados y esto es precisamente lo que se está buscando en este estudio.

Una región industrial posee una serie de infraestructuras y servicios que todas ellas usan en común. De esta manera no hay que crearlas de nuevo. Esto es un gran ahorro para las empresas. Sin embargo, cuando una región industrial es muy rentable la demanda de suelo por instalarse en ella puede hacer subir mucho el precio, y resultar muy caro. En este caso hay que estudiar la posibilidad de instalarse en un sitio nuevo, e iniciar la creación de una nueva región industrial.

La intención del presente estudio es la de demostrar precisamente lo que explica el párrafo anterior, ya que la industria maquiladora en la frontera se ha vuelto muy cara y al llevarla al interior de México, reduciría sus costos de manera sustancial y le daría a México y a RSI una ventaja competitiva en costo.

2.3. Factores de Localización:

Weber, considera la distancia como factor básico de la localización, pero en este caso introduce como factor decisivo, no solo la distancia al mercado, sino también al origen de las materias primas. La localización de las industrias siguiendo estas premisas será la que minimice los costes de transporte tanto hacia el mercado como hacia los recursos.

No obstante, existen otros factores de localización industrial, aparte de los aspectos puramente economicistas estudiados por Weber existen, en la localización industrial, otros factores que pueden determinar la decisión final de dónde se establece una fábrica, en los cuadros de abajo explicaremos los factores que escogeremos y estableceremos una ponderación en grado de importancia para su selección final.

Los factores de localización se agruparon para obtener información mas clara y precisa en 7 grupos como sigue. Localización del Estado, Infraestructura, Transportación, Educación, Economía Local, Recursos Humanos e Incentivos del gobierno.

a) *Localización del Estado.*- nos muestra el total de habitantes por ciudad, su temperatura y la situación política, la cual es muy importante, puesto que una industria no puede instalarse en una ciudad en donde se tengan problemas de carácter político, que entorpecería todas las actividades de una empresa, el conocer el total de la población económicamente activa, le dará a la empresa a instalarse un parámetro para conocer, el mercado laboral potencial, que tendrá en esa zona y revisar si los precios de mano obra se encuentran estables, para obtener un precio de mano de obra competitivo y el conocer la temperatura de la ciudad, nos indicara si la empresa tendrá que realizar gastos adicionales, ya que este factor podrá crear costos adicionales de instalación, para proteger la materia prima de la industria a instalarse.

LOCALIZACIÓN DEL ESTADO
Localización Geográfica
Población
Total de Ciudades
Municipios
Población por ciudad
Temperatura
Situation Política

b) La infraestructura.- en la ciudad nos indica el nivel de desarrollo de la misma y ofrece seguridad para el inversionista extranjero que contara con los servicios básicos, es muy importante considerar que la empresa cuente con la infraestructura básica para la instalación de la planta manufacturera, por ejemplo en el área de los servicios básicos como la luz y el agua, si la empresa contara con estos recursos, no tendría que hacer gastos adicionales como la compra de transformadores o el tendido de postes de luz, lo cual incrementaría el costo de inicio de operaciones, por ese motivo es muy importante investigar que el sitio seleccionado ya cuente con esos servicios.

INFRAESTRUCTURA
Canales de Televisión
Canales de Radio
Hospitales Privados
Consulado Americano
Aeropuertos
Agua Potable y Sistema de Drenaje
Electricidad
Parques Industriales

c) Transportación.- Uno de los principales factores de localización es el que se muestra a continuación, debido a que será el factor con más peso para la selección de la ciudad. Siguiendo con el modelo de Weber, en cuanto al transporte siendo uno de los factores que mas afectan la relocalizacion de una planta, se busco que la empresa a instalarse se encontrara cerca de las terminales ferroviarias para reducir los costos de transportación y que el tiempo de entrega se redujera, para conseguir un ahorro en este factor.

TRANSPORTACION
Transportación de materia prima
Días de transportación.
Tiempo estimado desde USA
Distancia desde la frontera(Millas)
Distancia por Tren (Millas)
Capacidad de puerto de almacenaje
Flete por contenedor

d) Educación.- En la industria no especializada, el nivel de estudios que se busca es de primaria terminada, para niveles de personal directo y en los departamentos administrativos, con educación superior. Al tener estos requerimientos en la industria manufacturera, se debe de validar en el estado y ciudad a instalarse y que se tenga el suficiente numero de personas para evitar la rotación a un numero aceptable y que no incremente el costo de la producción.

EDUCACION
Primaria
Secundaria
Universidad

e) Situación económica.- El siguiente factor de localización dará visibilidad del sector primario al que se dedica el estado en cuestión y la oferta de empleo en esa ciudad. Este factor esta va muy de la mano con el factor político, cualquier inversionista deberá de asegurarse que el estado tenga una situación económica aceptable, para que en un termino corto, se pueda estar operando y que socialmente la gente no tenga problemas en acudir a su empresa.

SITUACION ECONOMICA
PIB (Millones de Pesos)
Población Activa
Población del sector primario
Población del sector secundario

Población del sector terciario
Porcentaje de desempleo

f) *Recursos humanos*.- El siguiente factor se investigara para comparar los métricos existentes de la industria en frontera contra la industria del sur, Este factor es el segundo mas importante ya que influirá directamente en el costo de la empresa y es importante comparar estos factores para conocer cual será el impacto en cada nivel de la organización de acuerdo con los sueldos de la ciudad seleccionada.

RECURSOS HUMANOS
Salario Minimo(Pesos)
Rate de mano de Obra (pesos)
Servicios
Rotacion
Ausentismo
Sindicato
Salario anual secretaria (USD)
Salario anual supervisor
Salario anual ingeniero industrial
Salario annual gerente de produccion
Salario annual gerente de planta

g) *Incentivos Fiscales*.- En México, los estados tienen diferentes beneficios para que las nuevas industrias se instalen, en la mayoría los beneficios son similares, pero mucho depende del tamaño de la empresa, para que pueda negociar mejores condiciones. Existe un estándar en los gobiernos mexicanos, ya que regularmente ofrecen reducir el impuesto al estado y en algunos casos ofrecen edificios en comodato lo que hace muy atractivo para el inversionista saber que no invertirá esa parte y que la podrá utilizar para cualquier otro renglón de gastos.

SUPPORTIVE GOVERNMENT
Fiscal Incentives

La política pública puede hacer mucho para favorecer la instalación de industrias. Muchas son las cosas que se pueden hacer. Aunque aquí nos centramos en la industria es aplicable a cualquier sector de la economía. En primer lugar pueden mantener una mano de obra barata y cualificada, o mejor dicho, con una relación calidad precio adecuada a las necesidades de las empresas. También pueden tener una legislación favorable a las nuevas inversiones y a la actividad industrial. Los poderes públicos pueden ofrecer suelo industrial, esto es, un suelo más barato, mejor dotado de los servicios que demandan las empresas y en los que se puedan optimizar las economías de aglomeración. También se puede tener una política fiscal, o bancaria, que hagan fáciles las inversiones y permitan a las empresas obtener rápidamente beneficios. Pero lo mejor que pueden ofrecer los poderes públicos es un clima de estabilidad social, legal y judicial que garantice que el esfuerzo empresarial triunfará o fracasará sólo por las leyes del mercado, y no por las arbitrariedades de los políticos y revueltas sociales. La corrupción es el mayor factor limitante para un crecimiento económico sostenido y diversificado.

También los factores ambientales son de estudio a la hora de decidir la ubicación de una planta industrial. Los procesos industriales muy contaminantes producen rechazo en las zonas de vivienda, por lo que deben instalarse lo más lejos posible de los núcleos habitados. Tampoco es posible situarse en parajes naturales protegidos por la legislación. Por otro lado, además de la planta industrial, forman parte de su paisaje las medidas correctoras para minimizar la contaminación.

Los climas extremos son, también, un factor limitante para la localización industrial. Las máquinas no funcionan bien, o se estropean antes, en climas muy fríos, muy cálidos, muy secos, o muy húmedos. El proceso industrial pierde eficacia. Además, estos climas se corresponden con densidades de población muy bajas, es decir, por un lado están lejos de los mercados, y por otro lejos de los trabajadores, a los que hay que alojar en las inmediaciones a costa de la empresa.

Un tercer factor importante es la política empresarial. En este sentido cobra especial importancia la política de desconcentración de las grandes empresas multinacionales. La desconcentración significa que una empresa fabrica los diferentes componentes de su producto en plantas industriales repartidas en el mundo. Producir en varias fábricas tiene muchas ventajas: no se depende de la coyuntura económica de una región, se aprovechan las ventajas comparativas, es posible trasladar una planta de un sitio a otro sin comprometer los resultados de la empresa, etc. La desconcentración no sólo afecta al proceso productivo, también incluye el domicilio social y fiscal de la empresa, que se instala allí donde paga menos impuestos.

CAPITULO III METODOLOGIA

En la actualidad los estudios que se realizan a nivel Maquiladora son estudios muy caros y son específicos para la industria que quiere invertir en México, la otra manera de la que se pueden hacer llegar información es a través de las asociaciones locales o la asociación nacional de la industria maquiladora o de organismos estatales creados para impulsar el crecimiento del estado y por ultimo por medio de la secretaria de economía, todos esta información esta disponible y el único inconveniente que existe es que dependiendo del interés de la asociación es lo confiable. La intención del presente estudio es la de poder proveer al final del mismo una herramienta de consulta para las próximas compañías que desea hacer un estudio similar.

3.1. Tipo de Investigación

La metodología del trabajo se ciñe dentro de la investigación cuantitativa y cualitativa, con el objeto de obtener una información equilibrada, tanto a nivel de fuente primaria como secundaria.

3.1.1 Definición del tipo de investigación

La opción de caso práctico consiste en realizar una investigación cualitativa en la que utilizaremos la entrevista estructurada para ponderar y determinar cual de las ciudades en base a los factores de localización será la más adecuada para decidir su localización.

3.1.2. Delimitación objeto de estudio

La manera en la que se delimito las ciudades a escoger para este análisis fue tomando como base que las plantas actuales² de RSI se encuentran en la

franja fronteriza y con el salario mínimo tipo “A” por ende todas las ciudades fronterizas de USA se eliminaron y, se redujo la muestra a ciudades del interior con Salario mínimo tipo “C”, que tuvieran un alto grado de pobreza (con el fin de generar empleo), las cuales además tuvieran experiencia en el ramo maquilador. Por toda esta razón se eligió el explorar y reducir la investigación a 3 ciudades del interior del país como son: San Luís Potosí, Guanajuato y Campeche, además buscando que las ciudades contaran con transporte marítimo o ferroviario, para disminuir el diferencial en el ahorro de la mano de obra contra el transporte y lograr que el ahorro en mano de obra sea mayor que el costo del transporte, como sustenta la teoría de Weber.

3.1.3. Determinación de Variables

Las variables que se definieron en esta investigación serán las mismos que se establecieron en los factores de localización (Ver cuadro 1 de Factores de localización en el inciso 2.3) y el mayor enfoque será en todo lo relacionado con el transporte y la mano de obra, ya que son los dos elementos que pueden sustentar la apertura de una planta en el interior del país. En los resultados del trabajo de investigación se mostrara una tabla de comparación de factores por cada ciudad seleccionada a fin de determinar la mejor ciudad para la localización de la planta manufacturera.

3.2. Diseño del Instrumento de recolección de información

Se visitaron cada una de las ciudades elegidas y se programaron visitas a diferentes dependencias gubernamentales así como se tuvieron juntas con los secretarios o subsecretarios de desarrollo económico de cada ciudad, los cuales explicaban las bondades de cada uno de sus estados y las facilidades para la apertura de nuevas empresas así como los beneficios fiscales o de carácter general como el comodato de edificios o tierra en sus estados, se diseño el anexo 1 (ver anexo 1).

3.3 Diseño del trabajo de campo

Se realizo visitas a las dependencias empresariales y asociaciones en las diferentes ciudades de estudio. Y se aplico el cuestionario de localización geográfica (ver anexo1) así como se visitaron parques industriales y se tuvieron entrevistas con desarrolladores de parque industriales y agentes aduanales, además de tener pláticas con proveedores locales para evaluar la logística de compra de accesorios y posiblemente materia prima disponible en esos estados a continuación se nombra las dependencias a las que se visito en cada ciudad y una breve descripción de lo que se realizo con ellos.

Secretaría de economía: se revisaran y obtendrán estadísticas de la industria maquiladora en esa zona de tipo demográfico

Asociación local de la industria maquiladora: se revisaran y obtendrán estadísticas de la industria maquiladora en esa zona de tipo demográfico y se investigara que tipo de beneficios tiene la ciudad para la creación de nuevas empresas

Secretaría de desarrollo estatal: Beneficios de impuestos para la creación de nuevas empresas en el estado.

Visitar 5 maquiladoras por ciudad: Se pedirá información como, rotación, ausentismo, salarios promedio y beneficios comunes en el área.

Investigación de Escuelas técnicas: Se investigara que existan escuelas técnicas afines con el tipo de industria a establecer en esa plaza.

3.3.1 Procesamiento de Datos

La información obtenida vía entrevista a las diferentes personalidades representativas y decisorias del ámbito empresarial y gubernamental enriquece el trabajo de investigación, los cuales fueron procesados en Excel. Asimismo el procesamiento de datos de fuente secundaria se realizó en Excel para luego

generar cuadros y gráficas para su interpretación. El cuestionario de la entrevista semi estructurada se adjunta en el anexo 1.

3.3.2 Interpretación de Datos:

El criterio de evaluación ha considerado los datos de los Estados considerando la información base de cada factor de localización para establecer la elección de la ciudad viable y con la condición más favorable. El estado que ofrece el mejor resultado es la considerada la elegida la localización de la planta industrial.

CAPITULO IV RESULTADOS

4.1. Selección de las ciudades optimas para la localización industrial de RSI.

Desde el inicio de la instalación de plantas maquiladoras en México, la región fronteriza, fue el imán para su instalación, por la cercanía, su atractivo principal fue la reducción en costo, por la mano de obra. Las últimas décadas, la industria maquiladora, ha frenado su crecimiento debido a la competencia internacional y la unión americana se ha interesado por países como China, para continuar abatiendo costos y obtener márgenes de utilidad mas altos, la inversión extranjera al hacer sus análisis de costo y tomar datos de las ciudades fronterizas, hacen que dichos proyectos se vuelvan irrealizables puesto que los salarios por el numero de años que la industria maquiladora lleva establecida en México, han ido creciendo y a la par los beneficios que hacen mas costosa la operación. Un ejemplo de estos beneficios son los cupones de despensa, la transportación y el incremento de días de vacaciones, en comparación con los establecidos por ley, el otro elemento que ha influido en incrementar el costo, ha sido el crecimiento de la industria maquiladora a lo largo de casi 40 anos de su creación, las empresas ya establecidas con la finalidad de mantener a su base

instalada de empleados, incrementan los costos al aumentar los beneficios antes mencionados, de tal forma que la selección optima de las ciudades para la instalación de la industria maquiladora, debe de considerar lo antes expuesto para tomar la decisión mas adecuada y explicare la manera en la que se llevo a cabo este proceso.

4.1.1 Zonas geográficas de salarios mínimos.

Existen en México, tres zonas geográficas denominadas como Zona A, B Y C estas zonas son catalogadas de esa manera debido a su economía local en el municipio. A continuación desgloso las tres zonas:

Salario Mínimo

Zona Geográfica A: \$ 54.80

Zona Geográfica B: \$ 53.26

Zona Geográfica C: \$ 51.95

Estas Zonas están conformadas de la siguiente manera:

Zona Geográfica A:

Integrada por: todos los municipios de los Estados de Baja California y Baja California Sur; los municipios de Guadalupe, Juárez y Praxedis G. Guerrero, del Estado de Chihuahua; el Distrito Federal; el municipio de Acapulco de Juárez, del Estado de Guerrero; los municipios de Atizapán de Zaragoza, Coacalco de Berriozábal, Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Ecatepec de Morelos, Naucalpan de Juárez, Tlalnepantla de Baz y Tultitlán, del Estado de México; los municipios de Agua Prieta, Cananea, Naco, Nogales, General Plutarco Elías Calles, Puerto Peñasco, San Luis Río Colorado y Santa Cruz, del Estado de Sonora; los municipios de Camargo, Guerrero, Gustavo Díaz Ordaz, Matamoros, Mier, Miguel Alemán, Nuevo Laredo, Reynosa, Río Bravo, San Fernando y Valle Hermoso, del Estado de Tamaulipas, y los municipios de Agua Dulce,

Coatzacoalcos, Cosoleacaque, Las Choapas, Ixhuatlán del Sureste, Minatitlán, Moloacán y Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río, del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.

Zona Geográfica B:

Integrada por: los municipios de Guadalajara, El Salto, Tlajomulco de Zúñiga, Tlaquepaque, Tonalá y Zapopan, del Estado de Jalisco; los municipios de Apodaca, San Pedro Garza García, General Escobedo, Guadalupe, Monterrey, San Nicolás de los Garza y Santa Catarina, del Estado de Nuevo León; los municipios de Altar, Atil, Bácum, Benito Juárez, Benjamín Hill, Caborca, Cajeme, Carbó, La Colorada, Cucurpe, Empalme, Etchojoa, Guaymas, Hermosillo, Huatabampo, Imuris, Magdalena, Navojoa, Opodepe, Oquitoa, Pitiquito, San Ignacio Río Muerto, San Miguel de Horcasitas, Santa Ana, Sáric, Suaqui Grande, Trincheras y Tubutama, del Estado de Sonora; los municipios de Aldama, Altamira, Antiguo Morelos, Ciudad Madero, Gómez Farías, González, El Mante, Nuevo Morelos, Ocampo, Tampico y Xicoténcatl del Estado de Tamaulipas, y los municipios de Coatzintla, Poza Rica de Hidalgo y Tuxpan, del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.

Zona Geográfica C:

Integrada por: todos los municipios de los Estados de Aguascalientes, Campeche, Coahuila de Zaragoza, Colima, Chiapas, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Michoacán de Ocampo, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro de Arteaga, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tlaxcala, Yucatán y Zacatecas; todos los municipios del Estado de Chihuahua excepto Guadalupe, Juárez y Praxedis G. Guerrero; todos los municipios del Estado de Guerrero excepto Acapulco de Juárez; todos los municipios del Estado de Jalisco excepto Guadalajara, El Salto, Tlajomulco de Zúñiga, Tlaquepaque, Tonalá y Zapopan; todos los municipios del Estado de México excepto Atizapán de Zaragoza,

Coacalco de Berriozábal, Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Ecatepec de Morelos, Naucalpan de Juárez, Tlalnepantla de Baz y Tultitlán; todos los municipios del Estado de Nuevo León excepto Apodaca, San Pedro Garza García, General Escobedo, Guadalupe, Monterrey, San Nicolás de los Garza y Santa Catarina; los municipios de Aconchi, Alamos, Arivechi, Arizpe, Bacadéhuachi, Bacanora, Bacerac, Bacoachi, Banámichi, Baviácora, Bavispe, Cumpas, Divisaderos, Fronteras, Granados, Huachinera, Huásabas, Huépac, Mazatán, Moctezuma, Nácori Chico, Nacozari de García, Onavas, Quiriego, Rayón, Rosario, Sahuaripa, San Felipe de Jesús, San Javier, San Pedro de la Cueva, Soyopa, Tepache, Ures, Villa Hidalgo, Villa Pesqueira y Yécora, del Estado de Sonora; los municipios de Abasolo, Burgos, Bustamante, Casas, Cruillas, Güémez, Hidalgo, Jaumave, Jiménez, Llera, Mainero, Méndez, Miquihuana, Padilla, Palmillas, San Carlos, San Nicolás, Soto la Marina, Tula, Victoria y Villagrán, del Estado de Tamaulipas, y todos los municipios del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, excepto Agua Dulce, Coatzacoalcos, Coatzintla, Cosoleacaque, Las Choapas, Ixhuatlán del Sureste, Minatitlán, Moloacán, Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río, Poza Rica de Hidalgo y Tuxpan.

En el mapa 1 que a continuación se muestra, podemos ver la manera en que están definidas en la república mexicana, las diferentes zonas de salarios mínimos.

Mapa 1: Zonas geográficas de salarios mínimos de México



Fuente: Elaboración Propia

El procedimiento que se siguió para la elección de la ciudad, se basa en lo mencionado en el apartado (3.1.2) delimitación del objeto de estudio, lo cual consistió en lo siguiente:

- Eliminación de las ciudades fronterizas, por su alto costo de mano de obra
- Eliminación de ciudades en zonas geográficas tipo “A” y “B”
- Eliminación de ciudades sin experiencia en el ramo maquilador
- Eliminación de ciudades fuera de las rutas ferroviarias. (ver grafica anexa)

4.1.2 Vías de comunicación de las Zonas Económicas “C” al mercado Estadounidense

Asimismo, otro factor importante corresponde a la comunicación de las zonas económicas como se menciono anteriormente en el apartado (3.1.2) Delimitación del objeto de estudio, en el caso de Guanajuato y San Luís Potosí se tiene un corredor carretero y ferroviario que va desde estas ciudades hasta las fronteras de Nuevo Laredo y Reynosa y en el caso del acceso carretero actualmente es carretera de cuota lo que hace su acceso mas flexible para efectos del acceso ferroviario se cuenta con centros de carga en diferentes ciudades de esos estados, los cuales están cercanos a los parques industriales y en el caso de Guanajuato, cuentan con centro de carga y descarga en uno de los parques industriales que se promocionan, el cual cuenta con todos los servicios, siendo el único en el país que tiene todos los servicios, como aduana, recinto fiscalizado, agentes aduanales, el cual es denominado puerto interior en el mapa de abajo podemos ver los accesos terrestres a los que se hace mención Además de que ambos estados cuentan con transportación aérea. una ventaja que se podría anotar a favor de Guanajuato es de que cuenta con dos accesos ferroviarios, uno saliendo por el lado de Nuevo Laredo y otro por Ciudad Juárez, dependiendo de lugar destino para el envío de materia prima y

En el caso de Campeche, si cuenta con accesos carreteros pero la distancia y las condiciones de sus carreteras hacen incosteable su operación, en cuanto al acceso ferroviario las líneas de transito son muy viejas y no recomendables para la transportación, por lo que la única opción de transporte para esta ciudad es la del marítimo el cual resulto ser bastante alto el costo del transporte solo para cruzar el golfo y la otra variable a considerar en este método de transportación fue el de las condiciones climatologicas ya que esa zona es considerada de alto riesgo en cuanto a sus huracanes,

Mapa 2 Accesos Terrestres



Fuente: Gobierno de Guanajuato.

4.1.3 Selección de la muestra para determinar la localización en la mejor ciudad

En base a las anteriores razones se llegó a disminuir la muestra a tres ciudades en la república mexicana, las cuales fueron como ya se ha mencionado anteriormente, San Luís Potosí, Guanajuato y Campeche, este último mostró ser el mejor en lugar por los beneficios otorgados por el gobierno, pero el alto costo de transporte marítimo lo eliminó de la muestra. A continuación mostramos el cuadro comparativo de las ciudades que toman elementos adicionales para determinar cuál sería la mejor ciudad, siendo estos elementos los que utiliza

Weber en su teoría de localización industrial para instalar la planta manufacturera.

4.2. Análisis de Factores de localización industrial de RSI

En base a los factores de localización anterior, y de los cuestionarios aplicados en cada ciudad, se obtuvieron los factores de localización de cada una de las ciudades elegidas para la instalación de la planta manufacturera, asimismo en cada uno de las ciudades, se realizó un análisis FODA. El objetivo de este diagnóstico es identificar las mejores condiciones de localización que ofrece cada ciudad.

4.2.1 Campeche:

Campeche es un estado que tiene poco tiempo promocionándose hacia la inversión extranjera, su incursión en la industria maquiladora data de 10 años a la fecha, el plan de beneficios que ofrece el gobierno del estado es de los más atractivos, desafortunadamente el costo de la transportación es tan alto que elimina cualquier idea de invertir en ese estado, uno de los mejores beneficios con los que cuenta este estado es el otorgamiento de nave industrial a la empresa que se quiera instalar en su estado en comodato de hasta 5 años, su población es de 754,730 habitantes. Se tiene un clima Tropical-lluvioso, con una temperatura promedio de 28 grados centígrados, sus atractivos son la rapidez para crear una nueva empresa, obtención de créditos, y Bajos índices de criminalidad, excelente relación con sindicatos, no han habido paros de empresas en los últimos 12 años la Ciudad cuenta con Inversión de varios países extranjeros como: USA, España, Francia, entre muchos otros, las empresas instaladas en este estado son, Remfro, Jerzees, Vanity Fair, Fruit of the Loom, entre muchas otras, como podemos observar también es un estado con poca experiencia en el ramo maquilador, en el siguiente cuadro se desglosan el resto de los factores de localización para esta ciudad.

Por ultimo cabe destacar que el gobierno esta muy interesado en promover el sector industrial y lo ha ido haciendo en los últimos 4 años, a continuación muestro los factores de localización de esta ciudad.

Cuadro 2: Factores de localización de la ciudad de Campeche

Factores de Localización	Campeche	%	Campeche	Campeche
Localización Geográfica	Sureste	0	0	0
Población	754,730	1	(2)	-2
Total de Ciudades	5	1	1	1
Municipios	11	1		0
Población por Ciudad	470,167	1		0
Temperatura	80F	4	2	8
Partido Predominante	PRI & PAN	4	1	4
PERFIL GENERAL		12	2	11
Canales de Televisión	11	1	0	0
Canales de Radio	19	1	0	0
Hospitales Privados	8	4	-1	-4
Consulado Americano	No	1	-1	-1
Aeropuertos	2	2	2	4
Sistema Pluvial	11,394	4	1	4
Electricidad	449	4	-1	-4
Parques Industriales	1	2	0	0
INFRAESTRUCTURA		19	0	-1
Método de Transporte	SEA	4	-1	-4
Días de Transporte	5 Días	4	-1	-4
Transportación Aérea	2 hrs.	4	1	4
Distancia hacia la frontera (Millas)	1,024	4	-1	-4
Distancia por Tren	N/A	4	-1	-4
Capacidad de Almacenamiento	N/A	4	0	0
Flete por contenedor	3720	4	-2	-8
TRANSPORTACION		28	-5	-20
Preparatorias	88	2	-1	-2
Universidades	12	1	-1	-1
Porcentaje de graduados	3,469	1	-1	-1
EDUCACION		4	-3	-4
PIB (Millones de Pesos)	\$ 100,145	1	1	1
Población Económicamente activa	256,693	2	-1	-2
Población sector primario	25%	2	2	4
Población sector secundario	22%	1	1	1
Población sector terciario	53%	1	2	2
Porcentaje de desempleo	1.8%	3	-2	-6

PANORAMA ECONOMICO		10	3	-
Salario Mínimo	\$ 49.50	3	0	0
Salario Mano de obra directa	\$ 21.80	3	2	6
Servicios Generales	100%	3	0	0
Rotación	7.2%	3	-2	-6
Ausentismo	8.7%	3	-2	-6
Sindicato	No	3	2	6
Salario Anual Secretaria	5K	1	2	2
Salario anual supervisor de linea	6k	1	2	2
Salario anual ingeniero industrial	10k	1	2	2
Salario anual gerente de producción	15K	1	2	2
Salario anual gerente general	28K	1	2	2
MANO DE OBRA		23	10	10
Incentivos fiscales	Comodato de Edificio por 5 años mas Descuento de impuesto estatal por 2 años	4	2	8
INCENTIVOS FISCALES		4	2	8
PUNTUACION FINAL		100	9	4

Escala de Evaluación

4% FACTORES DE MAYOR IMPORTANCIA

2 = Muy Favorable

1% FACTORES DE MENOR IMPORTANCIA

1 = Favorable

0 = No tiene efecto

-1 = Desfavorable

-2 = Muy Desfavorable

a) Fortalezas:

F01.- Aeropuertos, esta ciudad cuenta con un aeropuerto y esta en igualdad de condiciones en cuanto a las otras ciudades.

F02.- Días de Transporte, los días de transporte de la materia prima y el producto terminado, son menores en relación a las otras dos ciudades elegidas.

F03.- Población sector primario/terciario: al tener a la mayoría de la población en este sector, esto lo convierte en un estado atractivo ya que la historia muestra que al instalarse la industria maquiladora en este tipo de estados, la gente prefiere cambiar de giro.

F03.- Mano de Obra Directa: Aun cuando las demás ciudades elegidas también tienen el mismo salario mínimo, al momento de sumar los beneficios más el salario mínimo, esta ciudad tiene el salario mas bajo de las tres.

F04.- Salarios anuales de personal indirecto, son los más bajos en esta ciudad.

F05.- Beneficios fiscales mayores, como el otorgamiento de la nave industrial por cinco años, sin costo para la empresa a instalarse.

b) Oportunidades:

O01.- Crecimiento de base instalada de maquiladoras

O02.- Buena posición competitiva en el mercado

O03.- Cercanía al mercado del este de USA.

c) Debilidades:

D01.- Población pequeña, con poca experiencia en el ramo maquilador y acostumbrado a la industria mexicana, que en el caso de Campeche regularmente toman la siesta de dos horas.

D02.- La infraestructura de la ciudad es la más débil en comparación con las otras dos ciudades.

D03.- El factor determinante en este análisis es la transportación siendo este lo mas débil en esta ciudad, ya que su costo para cruzar el golfo es muy alto y aun cuando la mano de obra es la mas barata, de las tres ciudades, ese ahorro no es suficiente para cubrir el incremento en transportación.

D04.- La educación es la mas baja de las tres ciudades y aun cuando ese nos es un factor determinante, se muestra como una debilidad, ya que las otras dos ciudades tienen un nivel de estudios mas altos.

D05.- Panorama económico: En este renglón el estado muestra un porcentaje de desempleo muy bajo y al ser un estado con poca población, lo pone en desventaja contra las otras dos ciudades ya que se busca, que al tener la ciudad un alto factor de desempleo existirá mas demanda.

d) Amenazas:

A01.- Medio ambiente: Las tormentas generan un estado de incertidumbre, debido a su transportación que se realiza por mar al no tener otro medio de transporte, que pueda competir contra las otras dos ciudades.

A02.- Mayor experiencia por las otras ciudades.

A03.- Costumbres Sociales, como la toma de la siesta.

A04.- Sector Primario: Periodo de transición del trabajo de campo a manufacturero y evitar que en temporadas de cosecha dejen el trabajo.

4.2.2 Guanajuato:

Guanajuato cuenta con un sistema único de 14 ciudades medias con mas de 100,000 habitantes. Se tiene un clima Tropical-lluvioso, con una temperatura promedio de 22 grados centígrados, en esta zona habitan un promedio de 4,893,812 personas, sus atractivos son la rapidez para crear una nueva empresa, obtención de créditos, y Bajos índices de criminalidad, excelente relación con sindicatos, no han habido paros de empresas en los últimos 12 años la Ciudad cuenta con Inversión de varios países extranjeros como:

Alemania, Canadá, USA, España, Francia, Inglaterra, Italia, entre muchos otros, las empresas instaladas en este estado son, General Motors, NOBLE, LUK, Haldex, MONROE, HELLA, FAURECIA, MABE Whirpool, Acros, entre muchas otras, como podemos observar también es un estado con mucha experiencia en el ramo maquilador, en el siguiente cuadro se desglosan el resto de los factores de localización para esta ciudad.

Cuadro 3

Factores de Localización	Guanajuato	%	Guanajuato	Guanajuato
Localización Geográfica	Centro	0	0	0
Población	4,893,812	1	2	2
Total de Ciudades	16	1	2	2
Municipios	46	1		0
Población por Ciudad	302,669	1		0
Temperatura	77F	4	1	4
Partido Predominante	PAN	4	2	8
PERFIL GENERAL		12	7	16
Canales de Televisión	14	1	0	0
Canales de Radio	53	1	0	0
Hospitales Privados	6	4	1	4
Consulado Americano	Si	1	2	2
Aeropuertos	1	2	1	2
Sistema Pluvial	5,751	4	1	4
Electricidad	866	4	1	4
Parques Industriales	3	2	1	2
INFRAESTRUCTURA		19	7	18
Método de Transporte	TRAIN/OTR	4	1	4
Días de Transporte	6 Días	4	1	4
Transportación Aérea	2 hrs.	4	1	4
Distancia hacia la frontera (Millas)	554 Nuevo Laredo 551 Reynosa	4	1	4
Distancia por Tren	717.84	4	1	4
Capacidad de Almacenamiento	N/A	4	0	0
Flete por contenedor	1025	4	1	4
TRANSPORTACION		28	6	24
Preparatorias	771	2	1	2
Universidades	96	1	1	1
Porcentaje de graduados	10,000	1	2	2
EDUCACION		4	4	5
PIB (Millones de Pesos)	\$ 283,217	1	1	1
Población Económicamente activa	2,500,000	2	2	4

Población sector primario	13%	2	1	2
Población sector secundario	38%	1	1	1
Población sector terciario	49%	1	1	1
Porcentaje de desempleo	4.5%	3	2	6
PANORAMA ECONOMICO		10	8	15
Salario Mínimo	\$ 49.50	3	0	0
Salario Mano de obra directa	\$ 26.60	3	-1	-3
Servicios Generales	100%	3	0	0
Rotación	3%	3	1	3
Ausentismo	3%	3	1	3
Sindicato	Si	3	1	3
Salario Anual Secretaria	7K	1	-1	-1
Salario anual supervisor de linea	9K	1	-1	-1
Salario anual ingeniero industrial	18K	1	-1	-1
Salario anual gerente de producción	30K	1	1	1
Salario anual gerente general	36K	1	1	1
MANO DE OBRA		23	1	5
Incentivos fiscales	Descuento de impuesto estatal por un año	4	1	4
INCENTIVOS FISCALES		4	1	4
PUNTUACION FINAL		100	34	87

Fortalezas:

F01.- La población en Guanajuato es más grande que las dos ciudades de análisis lo cual hace a esta ciudad la más atractiva en razón de disponibilidad de mano de obra y también el que muchos de sus municipios sean catalogados como de alta marginación económica.

F02.- El partido político predominante, lo hace ser la ciudad con mejor posicionamiento en este factor debido a que los tres niveles de gobierno son del PAN y el proceso de creación de la empresa en los trámites gubernamentales serian procesados rápidamente debido a la generación de empleos.

F03.- En cuanto a la infraestructura cuenta con todos los elementos que se necesita en una ciudad para la instalación de una planta manufacturera, siendo su mejor fortaleza el tener un consulado, el cual le da seguridad a los extranjeros que vendrían a México a Trabajar.

F04.- Es el estado con el mayor numero de graduados, a nivel preparatoria lo que garantizaría, empleados a nivel técnico, con mejor preparación que los otros dos estados.

F05.- La población económicamente activa es la mas grande en relación a las otras dos ciudades, este factor combinado con el factor de desempleo, siendo el mayor de los tres, ofrece suficiente personal.

Oportunidades:

O01.- Crecimiento de base instalada de maquiladoras

O02.- Buena posición competitiva en el mercado

O03.- Cercanía al mercado del este de USA.

Debilidades:

D01.- El transporte, es uno de los elementos más determinantes, para la localización industrial, la diferencia entre esta ciudad y San Luís Potosí es solamente la ubicación geográfica, que hace que sea más caro por la distancia, pero en cuanto a la infraestructura, ambas ciudades cuentan con el equipo necesario, para su transportación.

D02.- El salario mínimo profesional es el mas alto de los tres, aun cuando es mas barato que en la frontera, el caso de este estado es que tenia industria textil y los bonos otorgados por las maquiladoras, incrementaron el total del salario.

D03.- La rotación y el ausentismo son mas altos que en San Luís Potosí.

D04.- Los Salarios Indirectos son más altos y son debido al mismo comentario del punto 02 en relación a la industria textil.

Amenazas:

A01.- El sindicato es un factor de consideración, ya que si no es bien manejado, puede causar el cierre de la planta.

A02.- Parque industrial con todos los servicios que puedan incrementar el costo de la operación en el corto plazo.

A03.- Crecimiento en el sector automotriz, que encarezca la mano de obra.

4.2.3 San Luís Potosí:

San Luís Potosí es una ciudad con amplia experiencia en la industria maquiladora, cuenta con cuatro zonas para futuro desarrollo que se denominan como la Zona Alta, Zona Central, Zona Mediana y la Zona Huasteca.

En la Zona Alta se tiene un clima semi desertico, con una temperatura promedio de 20 grados centígrados y en promedio durante el año tiene 315 días soleados y cuneta con una precipitación fluvial de 11.4 pulgadas por año, en esta zona habitan un promedio de 322,076 personas.

En la Zona Central se tiene un clima Templado, con una temperatura promedio de 19 grados centígrados y en promedio durante el año tiene 300 días soleados y cuenta con una precipitación fluvial de 19 pulgadas por año, en esta zona habitan un promedio de 1,061,368 personas.

En la Zona Media se tiene un clima Caliente y Lluvioso, con una temperatura promedio de 21 grados centígrados y en promedio durante el año

tiene 215 días soleados y cuenta con una precipitación fluvial de 23.6 pulgadas por año, en esta zona habitan un promedio de 271,873 personas.

En la Zona Huasteca se tiene un clima Tropical y Lluvioso, con una temperatura promedio de 26.4 grados centígrados y en promedio durante el año tiene 215 días soleados y cuenta con una precipitación fluvial de 23.8 pulgadas por año, en esta zona habitan un promedio de 681,755 personas.

Existen 396 compañías de inversión extranjera en San Luís Potosí, tales como CAT, General Motors, Cummins, Delphi, Eaton, Continental, MABE

El factor que obtuvo en esta plaza, después de haber aplicado las calificaciones respectivas en cada uno de los métricos por ciudad, se obtuvo como la mejor ciudad, para la instalación de la planta manufacturera, a continuación veremos el cuadro 4 y el análisis FODA en el se podrá observar los factores que la hicieron la ciudad mas atractiva.

Cuadro 4

Factores de Localización	San Luís	%	San Luís	San Luís
Localización Geográfica	Noreste	0	0	0
Población	2,479,230	1	1	1
Total de Ciudades	4	1	1	1
Municipios	58	1		0
Población por Ciudad	938,585	1		0
Temperatura	78F	4	-1	-4
Partido Predominante	PRI & PAN	4	1	4
PERFIL GENERAL		12	2	2
Canales de Televisión	8	1	0	0
Canales de Radio	22	1	0	0
Hospitales Privados	21	4	2	8
Consulado Americano	No	1	-1	-1
Aeropuertos	1	2	1	2
Sistema Pluvial	1,310.00	4	2	8
Electricidad	1,855	4	2	8
Parques Industriales	5	2	2	4
INFRAESTRUCTURA		19	8	29
Método de Transporte	TRAIN/OTR	4	2	8

Días de Transporte	6 Días	4	2	8
Transportación Aérea	2 hrs.	4	1	4
Distancia hacia la frontera (Millas)	477 Nuevo Laredo 415 Reynosa	4	2	8
Distancia por Tren	617.85	4	2	8
Capacidad de Almacenamiento	N/A	4	0	0
Flete por contenedor	695	4	2	8
TRANSPORTACION		28	11	44
Preparatorias	381	2	1	2
Universidades	85	1	2	2
Porcentaje de graduados	8,000	1	1	1
EDUCACION		4	4	5
PIB (Millones de Pesos)	\$ 155,443	1	1	1
Población Económicamente activa	1,052,248	2	1	2
Población sector primario	6%	2	1	2
Población sector secundario	44%	1	2	2
Población sector terciario	50%	1	1	1
Porcentaje de desempleo	2.5%	3	1	3
PANORAMA ECONOMICO		10	7	11
Salario Mínimo	\$ 49.50	3	0	0
Salario Mano de obra directa	\$ 23.60	3	1	3
Servicios Generales	100%	3	0	0
Rotación	1.80%	3	2	6
Ausentismo	0.80%	3	2	6
Sindicato	Si	3	1	3
Salario Anual Secretaria	8K	1	1	1
Salario anual supervisor de linea	8K	1	1	1
Salario anual ingeniero industrial	13K	1	1	1
Salario anual gerente de producción	52K	1	-1	-1
Salario anual gerente general	73K	1	-1	-1
MANO DE OBRA		23	7	19
Incentivos fiscales	Descuento de impuesto estatal por un año	4	1	4
INCENTIVOS FISCALES		4	1	4
PUNTUACION FINAL		100	40	114

Fortalezas:

F01.- En la infraestructura, esta ciudad es la mejor con el mayor numero de hospitales, lo cual le da una seguridad a lo s empleados extranjeros que estarían trabajando en México.

F02.- La infraestructura de servicios públicos, es la mejor de las tres ciudades, tanto en su sistema pluvial como, el eléctrico y los parques industriales.

F03.- El transporte al ser la ciudad mas cercana a la frontera, es la mas económica, aun cuando el tramo ferroviario de esta ciudad hacia la frontera incrementa el costo de la operación, el ahorro en Mano de obra es tal que absorbe dicho incremento.

F04.- El factor económico en relación a la ubicación en cuanto empleo de la población y siendo este el sector secundario, nos da como resultado un alto grado de especialización a nivel preparatoria.

F05.- Los salarios, son menores que en el caso de Guanajuato y ese factor combinado con la transportación hacen de este estado el mejor para la ubicación de la planta manufacturera.

F06.- Cierre masivo de plantas manufactureras en el estado.

Oportunidades:

O01.- Crecimiento de base instalada de maquiladoras

O02.- Buena posición competitiva en el mercado

O03.- Cercanía al mercado del este de USA.

Debilidades:

D01.- En el perfil general, este estado es menor que el de Guanajuato, aun cuando su extensión territorial es mayor.

D02.- El factor de la población predominante que se prefiere para la instalación de una planta manufacturera es el sector primario.

Amenazas:

A01.- El sindicato es un factor de consideración, ya que si no es bien manejado, puede causar el cierre de la planta.

A02.- Cercanía de estados con características similares.

4.3. Determinación de la mejor ciudad para localización industrial de RSI

A continuación se mostrara el cuadro 5 de las tres ciudades, y se podrá observar la aplicación de los valores, a los cuales al multiplicarlos por los porcentajes asignados se pondere su calificación final y dio como resultado la mejor ciudad para la instalación de la planta manufacturera.

4.3.1 Comparativos de factores de localización

Una vez obtenidos los datos por cada una de las ciudades se procedió a concentrarlas en el cuadro 5 y empezar a analizar cada una de ellas en los cuales se asigno un método de valuación asignando un valor del 0 al 2 en sentido positivo y negativo para que al terminar la valuación diera cómo resultado un numero mayor que indicara que es la ciudad con los factores de localización mas adecuados para la instalación de la planta manufacturera

Cuadro 5: Comparativo de factores de localización

Factores de Localización	Campeche	Guanajuato	San Luis	%	Campeche	Guanajuato	San Luis	Campeche	Guanajuato	San Luis
--------------------------	----------	------------	----------	---	----------	------------	----------	----------	------------	----------

Localización Geográfica	Sureste	Centro	Noreste	0	0	0	0	0	0	0
Población	754,730	4,893,812	2,479,230	1	(2)	2	1	-2	2	1
Total de Ciudades	5	16	4	1	1	2	1	1	2	1
Municipios	11	46	58	1				0	0	0
Población por Ciudad	470,167	302,669	938,585	1				0	0	0
Temperatura	80F	77F	78F	4	2	1	-1	8	4	-4
Partido Predominante	PRI & PAN	PAN	PRI & PAN	4	1	2	1	4	8	4
PERFIL GENERAL				12	2	7	2	11	16	2
Canales de Televisión	11	14	8	1	0	0	0	0	0	0
Canales de Radio	19	53	22	1	0	0	0	0	0	0
Hospitales Privados	8	6	21	4	-1	1	2	-4	4	8
Consulado Americano	No	Si	No	1	-1	2	-1	-1	2	-1
Aeropuertos	2	1	1	2	2	1	1	4	2	2
Sistema Pluvial	11,394	5,751	1,310.00	4	1	1	2	4	4	8
Electricidad	449	866	1,855	4	-1	1	2	-4	4	8
Parques Industriales	1	3	5	2	0	1	2	0	2	4
INFRAESTRUCTURA				19	0	7	8	-1	18	29
Método de Transporte	SEA	TRAIN/OTR	TRAIN/OTR	4	-1	1	2	-4	4	8
Días de Transporte	5 Días	6 Días	6 Días	4	-1	1	2	-4	4	8
Transportación Aérea	2 hrs.	2 hrs.	2 hrs.	4	1	1	1	4	4	4
Distancia hacia la frontera (Millas)	1,024	554 Nuevo Laredo 551 Reynosa	477 Nuevo Laredo 415 Reynosa	4	-1	1	2	-4	4	8
Distancia por Tren	N/A	717.84	617.85	4	-1	1	2	-4	4	8
Capacidad de Almacenamiento	N/A	N/A	N/A	4	0	0	0	0	0	0
Flete por contenedor	3720	1025	695	4	-2	1	2	-8	4	8
TRANSPORTACION				28	-5	6	11	-20	24	44
Preparatorias	88	771	381	2	-1	1	1	-2	2	2
Universidades	12	96	85	1	-1	1	2	-1	1	2
Porcentaje de graduados	3,469	10,000	8,000	1	-1	2	1	-1	2	1
EDUCACION				4	-3	4	4	-4	5	5
PIB (Millones de Pesos)	\$ 100,145	\$ 283,217	\$ 155,443	1	1	1	1	1	1	1
Población Económicamente activa	256,693	2,500,000	1,052,248	2	-1	2	1	-2	4	2
Población sector primario	25%	13%	6%	2	2	1	1	4	2	2
Población sector secundario	22%	38%	44%	1	1	1	2	1	1	2
Población sector terciario	53%	49%	50%	1	2	1	1	2	1	1
Porcentaje de desempleo	1.8%	4.5%	2.5%	3	-2	2	1	-6	6	3
PANORAMA ECONOMICO				10	3	8	7	-	15	11
Salario Mínimo	\$ 49.50	\$ 49.50	\$ 49.50	3	0	0	0	0	0	0
Salario Mano de obra directa	\$ 21.80	\$ 26.60	\$ 23.60	3	2	-1	1	6	-3	3
Servicios Generales	100%	100%	100%	3	0	0	0	0	0	0
Rotación	7.2%	3%	1.80%	3	-2	1	2	-6	3	6
Ausentismo	8.7%	3%	0.80%	3	-2	1	2	-6	3	6
Sindicato	No	Si	Si	3	2	1	1	6	3	3
Salario Anual Secretaria	5K	7K	8K	1	2	-1	1	2	-1	1
Salario anual supervisor de línea	6k	9K	8K	1	2	-1	1	2	-1	1
Salario anual ingeniero industrial	10k	18K	13K	1	2	-1	1	2	-1	1
Salario anual gerente de producción	15K	30K	52K	1	2	1	-1	2	1	-1

Salario anual gerente general	28K	36K	73K	1	2	1	-1	2	1	-1
MANO DE OBRA				23	10	1	7	10	5	19
Incentivos fiscales	Comodato de Edificio por 5 años mas Descuento de impuesto estatal por 2 años	Descuento de impuesto estatal por un año	Descuento de impuesto estatal por un año	4	2	1	1	8	4	4
INCENTIVOS FISCALES				4	2	1	1	8	4	4
PUNTUACION FINAL				100	9	34	40	4	87	114

Escala de Evaluación

2 = Muy Favorable

1 = Favorable

0 = No tiene efecto

-1 = Desfavorable

-2 = Muy Desfavorable

4% FACTORES DE MAYOR IMPORTANCIA

1% FACTORES DE MENOR IMPORTANCIA

4.3.2 Análisis de Mano de Obra Directa:

En base a los datos obtenidos anteriormente, se extendió la investigación y se pidieron datos para proyectar la mano de obra directa y poder fundamentar mejor de una manera cuantitativa el ahorro esperado, a continuación se muestran los datos recabados en cuanto a mano de obra.

Cuadro 6: Comparativo de Mano de Obra

Mano de Obra Directa (MOD)	Factor de MOD Actual	Factor de Mano de Obra Proyectada	Horas Proyectadas	Gasto MOD Actual	Gasto MOD Proyectada	Ahorro en MOD proyectado
MOD Campeche	3.36	2.18	2,266,155	7,614,281	4,940,218	(2,674,063)
MOD Guanajuato	3.36	2.66	2,266,155	7,614,281	6,027,972	(1,586,309)
MOD San Luís Potosí	3.36	2.36	2,266,155	7,614,281	5,348,126	(2,266,155)

El cuadro 6 muestra El ahorro proyectado en base al nuevo factor de Mano de Obra Directa, en cada ciudad se calculo el costo de mano de obra directa incluyendo los beneficios otorgados a los trabajadores, en el caso de

Campeche se calculo un costo de mano de obra de \$ 2.18 dólares la hora, en Guanajuato fue de 2.66 y en San Luís Potosí de 2.36 estos valores se restaron al costo estándar actual, para determinar la cantidad de ahorro por cada ciudad y se multiplico en cada una de ellas por el total de horas que se encuentran presupuestadas por el año para analizar el monto de ahorro por cada ciudad, que por lo que podemos ver en el cuadro 6 la ciudad con mas ahorro en este renglón es la de Campeche seguida por San Luís y Guanajuato en ese orden

4.3.3 Análisis de Transporte Adicional:

Para efectos de este análisis y de acuerdo con la teoría de Weber y como resultado de validar dicha teoría en el presente estudio nos dimos cuenta que lo que determinaría el ahorro en la instalación de la planta manufacturera en el interior del país seria el ahorro en mano de obra y que el único gasto que se incrementaría seria el de transportación, porque no necesariamente los demás gastos fijos y variables se disminuirían sino que solo se trasladarían al nuevo lugar, es por eso que en el cuadro 7 solo se analiza el incremento de la tarifa del transporte desde la ciudad elegida hasta la frontera con México puesto que de ahí a su destino, el costo ya existe y solo se incrementaría ese tramo.

Cuadro 7: Comparativo de Transporte

Gasto en Transportación	Viajes Promedio por mes	Tarifa Actual	Tarifa Nueva	Gasto Actual en Transporte	Gasto Proyectado en Transporte	Gasto Adicional en Transporte
Transporte Campeche	40	2,300	3,720	1,104,000	2,889,600	1,785,600
Transporte Guanajuato	40	2,300	1,025	1,104,000	1,596,000	492,000
Transporte San Luís Potosí	40	2,300	695	1,104,000	1,437,600	333,600

En este análisis se calculo el gasto adicional que generaría el transportar los materiales desde cada uno de las ciudades hacia la frontera, se pidió la cotización desde cada una de las ciudades hacia su frontera con Estados Unidos, la única diferencia en trasporte fue el estado de Campeche ya que su

transportación sería marítima en lugar de terrestre pero que fue el costo mas alto ya que involucra el transportar el contenedor desde Campeche hacia la ciudad de progreso en Mérida vía terrestre y de ahí cruzarlo por barco hacia la Florida esto dio como resultado el que se encareciera de sobremanera la operación y eliminara a esta ciudad puesto que el ahorro en Mano de obra no excede en este caso el gasto adicional de transportación, la manera en la que se plasmaron los datos en el cuadro 7 fue el de aplicar las nuevas tarifas y multiplicarlas por el numero de viajes promedio hacia la frontera, tanto contra la tarifa actual como contra la tarifa nueva de tal forma que da como resultado en la columna final el gasto adicional en transporte.

4.3.4 Análisis de Ahorro Total:

El siguiente cuadro No. 8 integramos el ahorro de la mano de obra obtenido en el cuadro No. 6 y el aumento en costo por la transportación adicional desde la ciudad de origen en el interior hasta la frontera, en el caso de la mano de obra como pudimos observar anteriormente el estado con mas ahorro fue el de Campeche pero desafortunadamente al momento de adicionar el costo de la transportación nos dio como resultado un efecto negativo, puesto que la mano de obra no alcanza a cubrir el gasto adicional de la transportación, sin embargo para los estados de Guanajuato y San Luís Potosí, el efecto fue positivo alcanzando un mayor ahorro en San Luís Potosí puesto que el costo de transportación es menor desde ahí hacia la frontera

Cuadro 8: Comparativo de Ahorro Total

Análisis Final en MOD y Transporte	Campeche	Guanajuato	San Luís Potosí
Ahorro en mano de obra Proyectado	2,674,063	1,586,309	2,266,155
Gasto Adicional en Transporte	1,785,600	492,000	333,600
Ahorro Proyectado	888,463	1,094,309	1,932,555

En la cuadro anterior se muestra el ahorro total deduciendo del ahorro en la mano de obra, la transportación y el resultado neto es el ahorro en dólares que se obtendría de forma anual, con este análisis se confirma, tanto la teoría de Weber como la depuración de ciudades que se hizo así como el levantamiento de cuestionarios de los factores de localización y su ponderación correspondiente. Y para efectos de los gastos indirectos, se esta considerando que todos los gastos se mantendrán igual y solo se incrementara el costo de transportación,

El cual como se podrá observar es menor al ahorro de mano de obra, esto quiere decir que el ahorro en mano de obra es suficiente para cubrir el excedente en costo de transportación y todavía tener un ahorro sustancial para sustentar la apertura de la planta de manufactura en el interior de México.

CAPITULO V CONCLUSION

5.1 Conclusión

En un inicio de la investigación pensé en que el diferencial en cuanto bajo costo se daría en todos los renglones de gasto, sin embargo no fue así, el hecho de trasladar una planta de una ciudad a otra en el caso de una industria maquiladora en México, se diferencia en el transporte ya que todos los demás gastos serán, iguales y lo que se debe de buscar es que el ahorro en la mano de obra sea sustancialmente mayor que el incremento en el gasto del transporte para que tenga sentido el trasladar una planta desde la frontera hacia el interior, como se comento en un principio la región fronteriza de México se ha convertido en una región cara, debido a el numero de beneficios que se le dan a los empleados y que estas medidas se han realizado por la competencia entre las maquiladoras instaladas en la frontera para atraer personal y mantenerlo.

Como resultado de este análisis se concluye que el ahorro de trasladar una maquiladora desde la región fronteriza hacia el interior es de un 20 % lo que si hace atractivo este movimiento, es muy importante tomar en cuenta que esto no aplica a todo el ramo maquilador, en donde se necesite mano de obra calificada, ya que las ciudades que se buscaron, fueron ciudades de alta marginación económica en donde el nivel de estudios es igual a primaria terminada y eso hace que una industria medica o electrónica le fuera difícil el trasladarse.

Seguimos compitiendo con China y afortunadamente debido a las alzas del petróleo que hacen que el transporte sea mas caro y nos ponga en una posición competitiva mas estable, además de que la mano de obra de China también se esta encareciendo, con estos factores, es muy importante que busquemos ahorrar en la medida de lo posible para seguir atrayendo inversión y

que al mismo tiempo aseguremos el crecimiento del ramo maquilador en nuestro país.

Luego de evaluado y analizado los diferentes factores de localización de las principales ciudades aptas a relocalizar la planta industrial de RSI Home Products, se determino que la mejor ciudad que ofrece las condiciones favorables es San Luís Potosí, debido a que ofrece ventajas de localización considerados en el capitulo 4 de resultados, lo cual reduce los costos de producción de la empresa. La conclusión se sustenta en la ciudad anteriormente mencionada ya que oferta una mejor localización geográfica y en general de los factores de localización.

5.2. Recomendaciones:

El análisis realizado nos arroja información positiva para la instalación de una planta manufacturera en el interior del país. Se recomienda instalar la planta manufacturera en la ciudad de San Luis de Potosi y obtener ventaja del bajo costo para favorecer la competitividad de la empresa y asimismo, ayudar a la generación de empleo e ingresos al estado.

La planta industrial de RSI Home Products en la ciudad de San Luís Potosí, para su relocalización, tendrá que seguir los siguientes pasos:

- a) Ubicar la planta fuera de los parques industriales, en pueblos con naves ya existentes.
- b) Iniciar con salario y los beneficios básicos para evitar incrementar el costo de la mano de obra.
- c) Establecer de inmediato relaciones con las asociaciones locales para contratar personal adecuado y conocer las costumbres locales de la población en cuestión.
- d) Buscar que el transporte ferroviario se encuentre cercano a la planta a instalar
- e) Obtener los máximos beneficios federales y estatales

Bibliografía:

AMSDEN, A.H. (1989). *Asia's next giant. South Korea and late industrialization*. New York, Oxford: Oxford University Press.

BECATTINI, G. (1990). The Marshallian industrial district as a socio-economic notion. In F.Pyke, G.Becattini und W.Sengenberger (Ed.), *Industrial districts and inter-firm co-operation in Italy*. Geneva: International Institute for Labour Studies

BEST, M.H. (1990). *The New Competition. Institutions of Industrial Restructuring*. Cambridge: Polity Press

DORNBUSCH, R., und WERNER, A. (1994). Mexico: Stabilization, Reform, and No Growth. *Brookings Papers on Economic Activity*, N 1, pp. 254-97.

DOSI, G., et al. (Ed.) (1988). *Technical Change and Economic Theory*. London, New York: Pinter.

Competitividad internacional de las empresas y políticas requeridas. Berlín: Instituto Alemán de Desarrollo.

FREEMAN, C. (1987). *Technology Policy and Economic Performance. Lessons from Japan*. London, New York: Pinter.

HAGGARD, S., und KAUFMAN, R.R. (1992). Economic Adjustment and the Prospects for Democracy. In S.Haggard, R.R.Kaufman (Ed.), *The Politics of Economic Adjustment* (pp. 319-50). Princeton, NJ: Princeton University Press.

HAMMER, M. (1990). Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate. *Harvard Business Review*, Año 68, N 4.

LEHNER, F. (1991). *Synthesis Report. Anthropocentric Production Systems: The European Response to Advanced Manufacturing and Globalization*. Gelsenkirchen: Institut Arbeit und Technik.

MAGGI, C. (1994). *Decentralización Territorial y Competitividad: El caso de Chile*. Berlín: Instituto Alemán de Desarrollo.

MESSNER, D. (1993b). Búsqueda de competitividad en la industria maderera chilena. *Revista de la CEPAL*, No. 49, pp. 115-136.

MEYER-STAMER, J., RAUH, C., RIAD, H., SCHMITT, S. und WELTE, T. (1991). *Comprehensive Modernization on the Shop Floor: a Case Study on the Brazilian Machinery Industry*. Berlín: Instituto Alemán de Desarrollo.

- NELSON, R.R., und WINTER, S. G. (1982). An Evolutionary Theory of Economic Change. Cambridge/Mass. & London: Belknap Press of Harvard University Press.
- NORMANN, R., und RAMIREZ, R. (1993). From Value Chain to Value Constellation: Designing Interactive Strategy. Harvard Business Review, Año 71, N 4, pp. 65-77.
- OECD (1992). Technology and the Economy. The Key Relationships. Paris: OECD, The Technology/Economy Programm.
- PORTER, M. (1985). Competitive Advantage. New York: The Free Press.
- PORTER, M.E. (1990). The Competitive Advantage of Nations. New York: The Free Press.
- SCHMITZ, H. (1989). Flexible Specialization - A New Paradigm of Small-Scale Industrialization?. Brighton: Institute of Development Studies.
- SCHOLZ, I., et al. (1994). Medio ambiente y competitividad: El caso del sector exportador chileno. Berlín: Instituto Alemán de Desarrollo.
- THOMAS, V. (1991). Lessons from Economic Development. What have we learned about the path to successful development? Finance & Development, N 3.
- VESTAL, J. (1993). Planning for Change. Industrial Policy and Japanese Economic Development, 1945-1990. Oxford: Clarendon Press.
- WADE, R. (1990). Governing the Market. Economic Theory and the Role of Government in East Asian Industrialization. Princeton: Princeton University Press.
- William J. Staton, Michael J Etzel, Bruce J. Walker (2003) Fundamentos de Marketing, 13a. Edicion, Mc Graw Hill.
- www.rsihomeproducts.com
- Revista Maquila Portal, Noviembre (2008), Competitividad en los estados.
- www.econ.unavarra.es/docencia
- <http://geografia.laguia2000.com/economia/la-energia>
- www.meyer-stawer.de/2000/mvsep200.pdf

Anexo 1

Cuestionario de Factores de Localización.

1.- Que tipo de transporte tiene su ciudad para las materias Primas:

Ferroviario () Marítimo () Aéreo ()

2.- Numero de días de transportación de materias primas de la frontera a la ciudad destino

_____ Aéreo _____ Ferroviario _____ Marítimo

3.- Numero de aeropuertos en la ciudad.

4.- Costo del Flete

_____ Aéreo _____ Ferroviario _____ Marítimo

5.- Cual es el Salario mínimo de la Zona

6.- Salario Promedio de los siguientes puestos:

Obrero _____ Supervisor _____ Secretaria _____ Ingeniero
Industrial _____ Gerente de Producción _____ Gerente General _____

7.- Cual es la población:

Estado _____ Ciudad _____

8.- Cual es el total de ciudades y municipios

Ciudades _____ Municipios _____

9.- Diga cual es la población económicamente activa en la ciudad

10.- Diga cual es el número de empleos en los diferentes sectores:

Primario _____ Secundario _____ Terciario _____

11.- Cual es el Producto Interno Bruto de la ciudad:

12.- Numero de instituciones educativas:

Escuelas Técnicas _____ Preparatorias _____ Universidades _____

13.- Diga cual es el porcentaje de graduados de las siguientes instituciones educativas

Escuelas Técnicas _____ Preparatorias _____ Universidades _____

14.- Diga si existen los siguientes servicios públicos

Agua _____ Electricidad _____ Drenaje _____

15.- Indicar porcentaje de desempleo en la ciudad:

16.- Porcentaje de ausentismo:

17.- Porcentaje de rotación:

18.- Numero de hospitales privados

19.- Numero de hospitales públicos

20.- Numero de parques industriales:

21.- Numero de hospitales

22.- Temperatura ambiente en la ciudad:

23.- Cual es el partido político predominante

PRI _____ PAN _____ PRD _____

24.- La ciudad cuenta con consulado americano:

25.- Cuantos canales de comunicaron existen de los siguientes servicios:

Radio _____ Televisión _____

26.- Indique que incentivos fiscales ofrece su ciudad:

Impuesto Estatal _____ Arrendamiento _____ Apoyo de Entrenamiento

27.- Las empresas tienen sindicatos:
