



Agosto 2018 - ISSN: 1696-8352

## MODELO DE GESTIÓN PARA EMPRESAS DEL SECTOR INDUSTRIAL ORTOPÉDICO Y LA INCLUSIÓN SOCIAL EN LA ZONA TRES DEL ECUADOR

**Rodrigo Fernando Miranda López**

Docente Facultad de Ciencias Administrativas, Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador, e-mail: rf.miranda@uta.edu.ec

**Santiago Peñaherrera Zambrano**

Docente Facultad de Ciencias Administrativas, Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador, e-mail: spenaherrera@uta.edu.ec

Información de correspondencia:

Fernando Miranda e-mail: rf.miranda@uta.edu.ec

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Rodrigo Fernando Miranda López y Santiago Peñaherrera Zambrano (2018): "Modelo de gestión para empresas del sector industrial ortopédico y la inclusión social en la zona tres del Ecuador", Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, (agosto 2018). En línea: <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/08/sector-industrial-ortopedico.html>

### Resumen.

Este artículo tiene el objetivo de evaluar el impacto de la inclusión de personas con discapacidad en el aparato productivo y su efecto en la economía y en sus familias aplicado a la zona 3 del Ecuador, que comprende cuatro campos de acción: i) el estudio de mercado, ii) el estudio técnico, iii) el estudio organizacional, iv) el estudio financiero, a través de lo cual se ha logrado establecer el Modelo de Gestión adecuado, luego de lo cual se compara con la percepción que el cliente tiene en relación a las empresas involucradas en el sector. El Modelo de gestión requiere de un formato con el cual se tiende a la estandarización de procesos, la cual permite combinar la evaluación cualitativa a través de la observación con el análisis cuantitativo de la aplicación del presente modelo de gestión. Este modelo podría ayudar a la industria ortopédica a establecer mecanismos o procedimientos que permitan desarrollar y consolidar una industria de la naturaleza antes descrita. La parte final de este trabajo contempla acciones que vinculan a los actores de la industria ortopédica todos los cuales contribuyen a la correcta aplicación del modelo de gestión propuesto.

### Palabras Claves:

Inclusión social, Ortopedia, Modelo de gestión, Empresa inclusiva, Estudio Organizacional.

### Abstract.

This article aims to evaluate the impact of the inclusion of people with disabilities in the productive system and its effect on the economy and their families applied to Zone 3 of Ecuador, which includes four fields of action: i) the study of market, ii) the technical study, iii) the

organizational study, iv) the financial study, through which it has been possible to establish the appropriate Management Model, after which it is compared with the perception that the client has in relation to the companies involved in the sector. The management model requires a format with which one tends to standardize processes, which allows to combine qualitative evaluation through observation with the quantitative analysis of the application of the present management model. This model could help the orthopedic industry to establish mechanisms or procedures that allow the development and consolidation of a nature industry described above. The final part of this work contemplates actions that link the actors of the orthopedic industry, all of which contribute to the correct application of the proposed management model.

**Keywords:**

Social inclusion, Orthopedics, Management model, Inclusive company, Organizational study.

**JEL:** M13, M16

## **1 Introducción**

Actualmente, en Ecuador la industria ortopédica, evidencia una carencia de centros de atención integral, que permita brindar a las personas con discapacidad física, una adecuada atención. Esto se debe, entre otras razones, a que en el país no existen suficientes técnicos y profesionales en el área ortopédica, pues no hay universidades o instituciones que formen profesionales en esta rama. Adicionalmente cabe mencionar la carencia de empresas productoras y proveedoras de materia prima e insumos necesarios para la industria mencionada.

Las multinacionales y empresas locales dedicadas a la actividad ortopédica satisfacen los requerimientos del mercado de manera limitada, pues en su mayor parte no cuentan con una atención integral y personalizada. Esto se evidencia más, debido, a que la demanda de este sector en el país es alta, en razón de que la frecuencia de accidentes laborales, de tránsito y domésticos, son los que en gran medida provocan las discapacidades físicas.

Así pues, del 100% de la población del Ecuador, el 13,2% tienen algún tipo de discapacidad, lo cual representa alrededor de 1'600.000 personas y de éstas 592.000 corresponden a personas con discapacidad por deficiencia física (Consejo Nacional de Discapacidades CONADIS, 2010).

De las cifras antes mencionadas, 5.826 están ubicadas en la Provincia de Tungurahua, de lo cual 2.570 corresponden a personas con discapacidad por deficiencia física.

Esta realidad se hace más evidente en la zona central del país (Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Bolívar y Pastaza), en donde no existen los centros de atención integral que brinden un servicio oportuno a las personas con discapacidad física.

En la zona central del país, los costos de producción, la materia prima, mano de obra capacitada, entre otros necesarios para este fin, son limitantes que existen en el medio y que hacen que los productos de órtesis y prótesis no sean variados y tengan un precio elevado.

Debido a estos aspectos, las personas que sufren discapacidad por deficiencia física cuentan con pocas alternativas de productos personalizados de órtesis y prótesis en el mercado, además de escasos centros especializados en la atención integral de personas con discapacidad física, lo cual restringe las opciones de adquisición de productos ortopédicos, que genera poca movilidad en personas con discapacidad física en el ámbito social y laboral.

Las personas con discapacidad física afrontan una realidad que repercute en su calidad de vida, y a su vez les plantea retos y adversidades importantes a vencer.

Los traumas psicológicos, su inserción en la familia, en la sociedad y en el ambiente laboral son barreras naturales que este grupo debe enfrentar. Sin embargo, la Constitución Política y las leyes afines la ampara, garantizando y protegiéndolas, de tal manera que estas puedan insertarse en la sociedad sin ser objeto de algún tipo de discriminación. Especial mención cabe destacar que el Art. 42 numeral 33 del Código del Trabajo dispone que:

“El empleador público o privado, que cuente con un número mínimo de veinticinco trabajadores, está obligado a contratar, al menos, a una persona con discapacidad, en labores permanentes que se consideren apropiadas en relación con sus conocimientos, condición física y aptitudes individuales, observándose los principios de equidad de género y diversidad de discapacidad, en el primer año de vigencia de esta Ley, contado desde la fecha de su publicación en el Registro Oficial. En el segundo año, la contratación será del 1% del total de los trabajadores, en el tercer año el 2%, en el cuarto año el 3% hasta llegar al quinto año en donde la contratación será del 4% del total de los trabajadores, siendo ese el porcentaje fijo que se aplicará en los sucesivos años.

Esta obligación se hace extensiva a las empresas legalmente autorizadas para la tercerización de servicios o intermediación laboral.”

De acuerdo con la disposición legal antes descrita y otras disposiciones legales afines, se pretende lograr una adecuada inclusión social de las personas con discapacidades que de manera evidente mejorará su calidad de vida y dará un impulso adicional al aparato productivo del país.

Cabe destacar que, la no inclusión laboral en la zona centro del país, ocasionaría en las personas con discapacidad física inconvenientes de carácter social y económico. En tal virtud la inclusión laboral de personas con discapacidad física ayuda a resolver las limitaciones antes mencionadas que este sector tiene en la zona centro del país.

Por ello, se plantea como objetivo: Establecer las formas de inclusión laboral de personas con discapacidad física y el dinamismo económico que genera en la zona 3 del país. De ahí, la gestión empresarial con inclusión de personas con discapacidad física, aplicable a la zona 3 del país, provincias de: Cotopaxi, Tungurahua, Bolívar, Chimborazo, Pastaza de la República del Ecuador.

### **1.1 Tipos de gestión**

Según (Ñanco, 2007, pág. 1) “Los Modelos de Gestión son en realidad una arquitectura de sistemas de gestión y control aplicados a un paradigma específico de una empresa determinada”. De hecho, los modelos de gestión en cada empresa tienen su aplicación muy en particular aún cuando estén dentro de la misma industria. El talento humano como recurso determina los factores de producción, mercados y servicios que solo su interacción puede lograr y estos están en estrecha relación con los productos, servicios y mercados en los cuales la empresa está, piensa o espera desarrollarse.

En la actualidad el recurso humano en una empresa es considerado como su principal factor y las diferentes herramientas que se emplean son las que determinan su grado de éxito. La globalización y los cambios vertiginosos en el mercado hacen que las exigencias actuales sean muy elevadas, contando hoy con una gran variedad de herramientas a ser aplicadas en una empresa tomando en cuenta su naturaleza y entorno.

Una empresa centra su atención en buscar un modelo de gestión que pueda armonizar su funcionalidad mediante el diseño de la estructura organizacional, así como también la sistematización de la comunicación, la aplicación de la calidad total, en suma, la implantación de un programa de desarrollo organizacional, y complementariamente el uso de medios electrónicos, y la preservación del medio ambiente.

Lo expuesto ayuda a generar una relación cliente empresa que cumpla con las expectativas y exigencias del mundo actual, buscando siempre estar un paso adelante de la competencia y del entorno, cada vez más competitivo.

Un modelo de gestión que permita ser competitiva a una empresa debe sustentar su línea de acción al menos en cuatro aspectos fundamentales que son: el estudio de mercado, el estudio técnico, el estudio de la organización y el estudio financiero.

### **1.2 Estudio de mercado**

Según (Hoffman, y otros, 2007, pág. 134) el estudio de mercado “Permite reunir información referente a los clientes, los competidores, los canales y las políticas públicas con el propósito de tomar decisiones encaminadas a lograr el posicionamiento de un producto, marca o empresa en el mercado”

#### **El producto**

(Pujol, 2003, pág. 272), en su publicación El Diccionario de Marketing define al producto como un objeto, servicio o idea que es capaz de satisfacer una necesidad antes, durante y después de una venta, es la razón de ser de la empresa, y es la oferta que proporciona a sus clientes con características determinadas sean o no tangibles, tales como envasado, etiquetado o políticas de servicio.

En las decisiones referentes al producto se debe tomar en cuenta la cartera del producto, es decir la gama o surtido del mismo, considerando la diferenciación y características distintivas del producto, unidas a una marca, modelo y envase que proporcionen una imagen corporativa.

#### **El cliente**

Según (Pujol, 2003, pág. 54), "Persona física o jurídica que tiene una necesidad insatisfecha y a la que la empresa vende sus productos o servicios con la finalidad de satisfacerla. Para alcanzar este objetivo se realizará un seguimiento del cliente, antes, durante y después de la venta".

#### **La demanda**

(Pujol, 2003, pág. 87), en su publicación El Diccionario de Marketing manifiesta que la demanda es un valor que expresa una intención de compra de un determinado producto en función del precio y la rentabilidad que este pueda generar, por lo que el precio genera la demanda.

#### **La oferta**

Específicamente, la oferta indica qué tantos bienes el productor está dispuesto y puede ofrecer a la venta por periodo a cada uno de los precios posibles, estando las demás cosas constantes.

La Ley de la oferta establece que la cantidad ofrecida está por lo regular relacionada directamente con su precio, estando las demás cosas constantes. De ahí que, a más bajo precio, menor es la cantidad ofrecida, y a mayor precio, mayor será la cantidad ofrecida (McEachern, 1997, pág. 50).

### **1.3 Estudio técnico**

(Baca, 2010), en su obra Evaluación de proyectos, manifiesta que el estudio técnico busca determinar aspectos objetivos cuantitativos, los cuales son importantes para la operacionalización del proyecto, hace relación a la capacidad de gestión, de financiamiento y comercial.

#### **Ingeniería del proyecto**

(Baca, 2010), en su obra Evaluación de proyectos, manifiesta que el principal objetivo del estudio de la ingeniería del proyecto es resolver lo relacionado con la instalación y el funcionamiento de la planta. Vincula desde la descripción del proceso, adquisición de maquinaria y equipo, distribución óptima de la planta hasta definir la estructura jurídica y organizativa del proyecto en mención.

### **1.4 Estudio de la organización**

(Vásquez, 2002), en su obra Organización aplicada, considera que mediante este estudio se pretende establecer la estructura de organización ideal que genere un adecuado funcionamiento entre áreas, departamentos y personal de la empresa. El propósito de este es ayudar a desarrollar un ambiente interno tal que satisfaga las necesidades y requerimientos del ambiente externo de la organización.

#### **Planificación estratégica**

(Vásquez, 2002), en su obra Organización aplicada, se refiere al tema, de lo cual se puede manifestar que la planificación estratégica es una herramienta que ayuda a dar dirección a la

organización, esta plantea el alcance, propósito, límite y orientación hacia la cual se enfocará la empresa.

### **Estructura legal**

(Baca, 2010), en su obra Evaluación de proyectos, menciona varios aspectos relacionados con la empresa que inciden en el aprovechamiento de los recursos, si se tiene un buen conocimiento del marco legal vigente

Dentro del marco de un proyecto, por muy rentable que sea y cualquiera este fuere, se debe considerar la constitución que rige en la nación o país, pues a este le sigue una serie de códigos como el fiscal, civil, penal, de medio ambiente entre otros, que determina el tipo de empresa que se puede o no crear, el monto de participación local y extranjera, las leyes vigentes, impuestos, facilidades, restricciones locales o regionales. Estos aspectos son de vital importancia para el proyecto, pues necesariamente deberá sujetarse y acatar las disposiciones jurídicas vigentes.

### **Evaluación financiera**

(Baca, 2010), en su obra Evaluación de proyectos, refiere que la evaluación financiera intenta establecer un estimado de los ingresos que el proyecto generara, los egresos de este y analizar si es o no rentable en el presente y futuro. Desde luego, dentro de este contexto se hace un estudio de los costos financieros que se relacionan con la inversión y tabla de pagos de la deuda en la que ha incurrido.

## **2. Metodología**

### **Instrumentos de medición**

Los instrumentos de medición a ser utilizados para elaborar la propuesta de un diseño de modelo de gestión para la industria ortopédica en la zona centro del país son la entrevista, la encuesta y la observación de campo.

La entrevista es un instrumento de medición que proporciona información abierta acerca de un determinado tema, se lo utilizó para obtener información general de la industria ortopédica (Órtesis y Prótesis) en el país y principalmente en la zona centro del país. La información que se espera obtener en este estudio son aspectos relacionados con la organización y estructura de la empresa, participación en el mercado, oferta, demanda, productos, precios, proveedores, entre otros aspectos básicos del sector.

La encuesta proporciona información específica acerca de lo que deseamos o estamos investigando. Este instrumento de medición se lo implementó en dos etapas: la primera dirigida a clientes y la segunda dirigida a la competencia

- *Encuesta dirigida a los clientes*, debido a que los clientes de productos de órtesis y prótesis mayormente necesitan primero acudir a un especialista en el área, se ha considerado realizar la encuesta a los principales centros médicos de la ciudad de Ambato a profesionales especialistas en el área como lo son: médicos traumatólogos, médicos fisiatras y fisioterapeutas. Dicha encuesta servirá para conocer aspectos relacionados con la oferta y demanda en el sector, productos de mayor demanda, los precios en el mercado, la calidad del producto y la expectativa con relación a la necesidad de contar con una empresa de producción de órtesis y prótesis, y prestación de servicio integral en la zona centro del país;
- *Encuesta dirigida a la competencia*, considerando que en la zona centro del país no existe una empresa de producción de órtesis y prótesis, y prestación de servicio integral; la encuesta está dirigida a una empresa ubicada en la ciudad de Quito, si bien ésta se encuentra fuera del perímetro de estudio, la información recolectada ayudará a conocer

aspectos relacionados con la organización y estructura de la empresa, productos que ofertan, precios y calidad de dichos productos y proveedores de materia prima;

La observación de campo nos permite ver detalles, que en el caso de los dos instrumentos antes citados no lo podemos apreciar. Tal es el caso de los cuellos de botellas en el proceso, control de calidad atención al cliente, entre otros.

Este instrumento se lo aplicará en la empresa Productos Ortopédicos de Fernando Miranda (Miranda Ortopédicos), el mismo permitirá conocer aspectos relacionados con el proceso productivo y cadena de suministros principalmente.

Como muestra se ha tomado en cuenta principalmente a los médicos traumatólogos, médicos fisiatras, fisioterapeutas de los hospitales, clínicas y centros de fisioterapia y rehabilitación más representativos de la ciudad de Ambato, con el objeto de recolectar la información más representativa de los pacientes (clientes), así como de los productos más demandados con sus respectivas especificaciones. Que constituyen hospitales, clínicas y centros de fisioterapia y rehabilitación más representativos en la ciudad de Ambato suman siete, razón por la cual para la presente investigación la muestra será todo el universo. Adicionalmente cabe mencionar, que dicha información se sustenta principalmente en registros del ministerio de salud y observación de campo (Ministerio de Salud Pública, 2012).

Para efecto de la presente investigación tomaremos el siguiente procedimiento: recolección de información teórica del tema inclusión laboral de personas con discapacidad; se elabora un banco de preguntas y se describirán los procedimientos para la utilización de los instrumentos de medición, tales como son la entrevista, la encuesta, datos históricos y la observación; selección de la muestra para realizar el estudio de campo tanto del ambiente externo como del interno; realizar la investigación de campo; con la información recolectada se analizará la información se clasificará y se evaluará la situación de la industria; con los resultados obtenidos de los pasos precedentes, se propondrá el diseño del modelo de gestión; luego se contrastó la información obtenida sobre la inclusión laboral de personas con discapacidad física y el dinamismo económico generado en la zona 3 del país; Finalmente, se evaluó los resultados obtenidos en la aplicación del modelo en el área seleccionada.

### 3. Resultados

De los datos recolectados se desprende la siguiente información: La industria ortopédica en la zona centro del país carece de un centro de atención integral que atienda los requerimientos de este sector;

La industria ortopédica en la zona, en cuanto a calidad y a costos, es diversa pero limitada en cuanto a la provisión de insumos y recursos, en especial de personal capacitado, aspectos que se deben tomar en cuenta.

La encuesta dirigida a los clientes muestra la relación a qué tipo de lesiones físicas son las más frecuentes, del total de los encuestados, el 50% menciona que son las de tipo óseas, el 30% las de tipo musculares y el 20% las de tipo tendinosas.

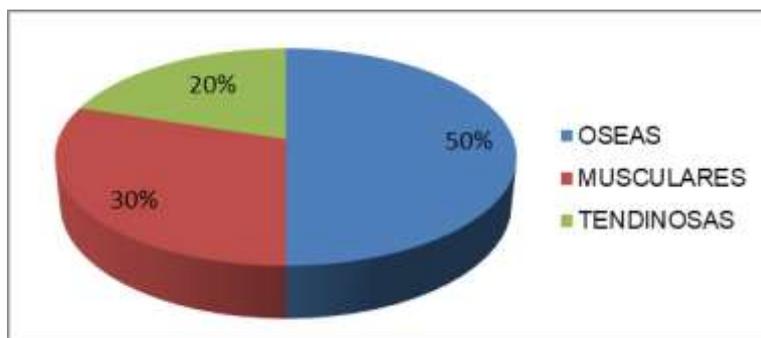
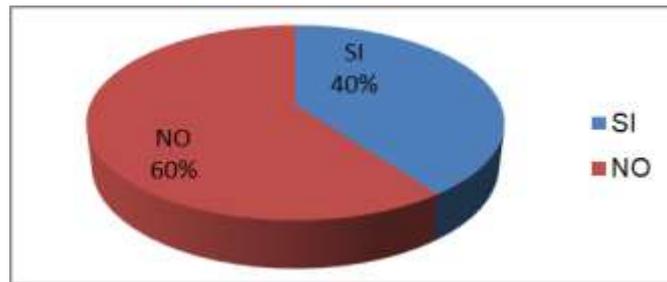


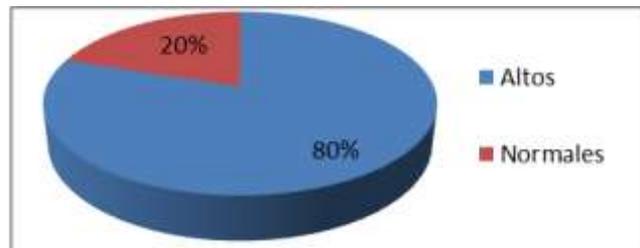
Figura 1 Tipo de lesiones físicas de mayor frecuencia.

En referencia las prótesis más requeridas se mencionan a las prótesis bajo rodilla o BK y a las prótesis sobre rodilla o AK respectivamente, como las de mayor demanda. En relación con el conocimiento de alguna empresa dedicada a la industria de las órtesis, prótesis y prestación de servicio integral, o que al menos se dedique a la producción de órtesis en la zona centro del país, el 40% si conoce alguna empresa y el 60% no conoce. Este planteamiento el total de los encuestados especificaron conocer alguna empresa dedicada a la producción y comercialización de productos en la línea de órtesis, pero en relación a una empresa que se dedique a la producción, comercialización y prestación de servicio integral en la línea de prótesis, expresaron no conocer ninguna empresa.



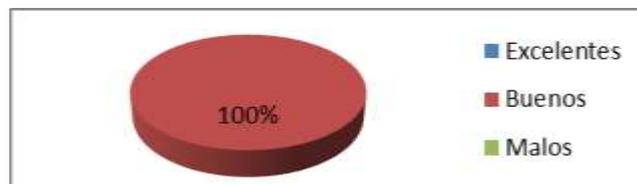
**Figura 2** Conocimiento de empresas que al menos se dediquen a la producción de órtesis

Al ser consultados en relación con los precios de los productos ofertados en la zona centro del país, del total de los encuestados el 80% considera que los precios son altos o elevados y el 20% considera que los precios son normales, ninguno de los encuestados manifestó que el precio de los productos ofertados sea económico.



**Figura 3** – Nivel de precios de productos ofertados en la zona centro del país.

En relación con la calidad de los productos ortopédicos ofertados en la zona centro del país, el 100% de los encuestados considera que los productos son de buena calidad, ninguno de los encuestados manifestó que el producto sea de excelente calidad, tampoco de mala calidad.



**Figura 4** Calidad de los productos ofertados en la zona centro del país.

En relación con la necesidad de contar con una empresa o centro de órtesis, prótesis y prestación de servicio integral que satisfaga los requerimientos y necesidades de este sector en la zona centro del país, el 100% de los encuestados manifestó la necesidad real y urgente de contar un centro de estas características.

En la encuesta dirigida a una empresa de órtesis, prótesis y prestación de servicio integral, al no contar en la zona centro del país con una empresa de estas características; la investigación en este campo se lo realizó en la ciudad de Quito por existir una empresa de las pocas

existentes en el país dedicadas a esta industria, evidenciándose los hallazgos que a continuación se mencionan.

Al consultarle acerca de los productos ortopédicos (órtesis) más demandados en la empresa, se menciona a los zapatos ortopédicos como los más demandados seguidos de las órtesis de pie, férulas, fajas, rodilleras, bruce de rodilla, tobilleras, bruce de tobillo, muñequeras, collares, cabestrillos y otros productos ortopédicos como los de menor demanda.

En relación con las prótesis más demandadas en la empresa, se menciona a las prótesis de miembro inferior bajo rodilla como las más demandadas seguidas de las prótesis de miembro inferior sobre rodilla, prótesis de miembro superior bajo codo y en último lugar a las prótesis de miembro superior sobre codo como las de menor demanda.

Al consultarle sobre la competitividad de los precios de los productos ofertados por la empresa, se mencionó que los precios son muy competitivos.

En relación con la calidad de los productos ofertados por la empresa, se mencionó que es de excelente calidad.

Al consultarle acerca de la materia prima tanto nacional como importada que requiere para producir tantos productos de órtesis como productos de prótesis, se mencionó que el 90% de la materia prima es importada y apenas el 10% de la materia prima es nacional o se consigue en el mercado nacional. Adicionalmente es importante manifestar que la mayor producción de la empresa se centra en las prótesis y no en las órtesis.

Al consultarle acerca de si existe en el mercado laboral nacional personal capacitado para la elaboración de productos ortopédicos, se mencionó que no existe personal capacitado.

Al consultarle sobre los servicios adicionales que la empresa brinda a sus clientes (pacientes), se mencionó a la rehabilitación pre y post protésica, a la terapia ocupacional y a la terapia psicológica como servicios adicionales.

Finalmente, al consultarle sobre la organización de su empresa, se mencionó que es una organización sin fines de lucro (fundación) destinada a la rehabilitación de personas con discapacidad física, además se mencionó que la organización está compuesta en su estructura por asamblea general, directorio, presidente, director general, dirección de operaciones, dirección de desarrollo, dirección técnica y coordinadores de área.

En adicional se presenta los datos estadísticos publicados por el Consejo Nacional de Discapacidades CONADIS a enero del 2015 con el siguiente reporte a nivel de país.

Las provincias con mayores índices de personas con discapacidad física de acuerdo con datos del CONADIS a enero de 2015 son en orden Guayas, Pichincha, Azuay, Manabí y Los Ríos.

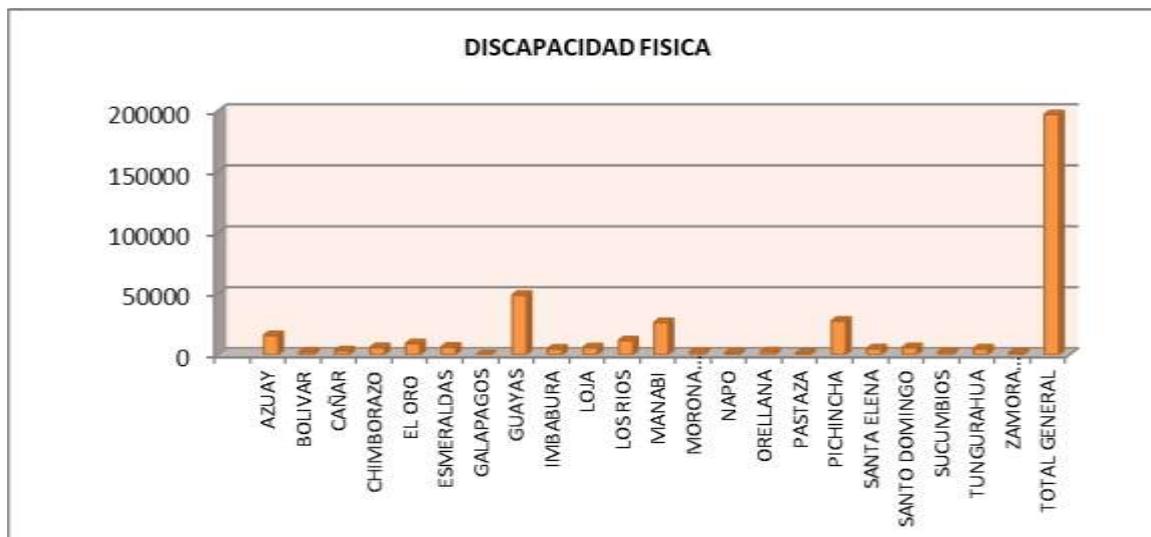


Figura 5 Discapacidad Física en Ecuador

## **Estudio de mercado**

El presente estudio de mercado está destinado a conocer cuál es la actual situación de la industria ortopédica en la zona centro del país, con la finalidad de proponer un modelo de gestión integral para este sector.

La investigación está dirigida a conocer cuáles son las necesidades, expectativas, productos de mayor demanda, competidores, grupos de mayor demanda en esta industria. Para ello se realizará una investigación de campo, utilizando herramientas como la entrevista, la encuesta y la observación, que permitan obtener criterios de valor cualitativos y cuantitativos, esto ayudará a conocer el tipo de productos requeridos en el mercado con sus respectivas especificaciones, tipo de estrato de los clientes, precios dispuestos a ser pagados, proveedores, procedimientos, tecnología, personal capacitado, financiamiento, entre otros aspectos necesarios para diseñar un modelo de gestión que sea de correcta aplicación en el medio.

El estudio de mercado señala que, en relación con el producto, los clientes prefieren los de calidad con precios razonables y servicios que les permita aprovecharlos de manera eficiente. Actualmente, existe en el mercado, el estudio revela que los precios son altos, pero que su calidad es relativamente buena.

En cuanto a la utilización de la materia prima para la producción de órtesis y prótesis, el estudio revela que al menos un 80% de la materia prima es importada y el restante 20% de materia prima se lo puede conseguir en el mercado local.

Respecto a mercado laboral nacional y local el estudio revela que no existe personal capacitado para la elaboración de productos ortopédicos.

En relación al mercado en la zona centro del país, el estudio indica que existe un mercado cautivo y otro insatisfecho, es decir, no existen centros capacitados en brindar un producto y servicio acorde con las exigencias y expectativas del cliente.

En este orden el estudio revela que existen muy pocos centros dedicados a la producción y comercialización de órtesis y que es prácticamente nula la producción de prótesis y prestación de servicios integrales. También se ha encontrado en el mercado de las órtesis una creciente comercialización de productos colombianos y chilenos.

En relación a la necesidad de contar en la zona centro del país con una empresa que se dedique a la producción, comercialización y prestación de servicios integrales hasta lograr la inserción social y laboral del cliente, así como formar personal capacitado en la industria de las órtesis y prótesis, el estudio nos indica que es una necesidad urgente la creación de una empresa con las características del Modelo de Gestión propuesto.

## **Estudio técnico**

El estudio técnico se lo hará basado en la industria local, tomando en cuenta los proveedores, la materia prima, personal capacitado, proximidad al mercado, tipo de clientes, estrato y otros relacionados con logística, infraestructura, costos.

En relación con el equipo y herramientas necesarias en esta industria se debe tomar en cuenta que en su mayor parte es importada y se debe establecer parámetros que permitan conocer los costos reales para la instalación, mantenimiento e importación de estos.

En cuanto a materia prima se refiere, tales como productos ortopédicos en línea blanda (Fajas, collares, cabestrillos, entre otros), existe la alternativa de proveedores en el mercado nacional, pero en su mayor parte la materia prima es importada como son las prótesis y las férulas, acciones para las cuales se deben tomar en cuenta calidad y costos.

Para el correcto aprovechamiento de los insumos y recursos en la empresa será necesario proveer de capacitación y adoctrinamiento al personal que sea reclutado y seleccionado por la empresa, ya que no existe en el mercado laboral, el personal con las competencias requeridas.

## **Estudio de la organización**

Hay empresas de la competencia que tiene cierto modelo de organización que servirá de base para elaborar la propuesta del modelo de gestión.

La organización que pueda generar una interrelación necesaria en este caso debe combinar rangos de jerarquía tanto vertical como horizontal.

La producción de la organización debe mantener un enfoque de producción personalizado sin que esto implique dejar a segundo plano la producción de tipo estandarizada.

La cadena de comercialización a ser establecida es la de publicidad directa para llegar a una publicidad masiva, estableciendo distribución directa e indirecta.

La financiación de la producción y la administración se lo realizara mediante un proceso de detalle y venta prepago y pospago.

El modelo de gestión viable para el presente proyecto es de estructura vertical con funcionalidad de división horizontal y dimensión vertical, el mismo implementa un diseño organizacional que combina un diseño de organización orgánico con un diseño de organización sin fronteras, esto permitirá tener un sistema integral organizacional que elimina barreras burocráticas y que facilita la colaboración interdepartamental garantizando una adecuada funcionalidad en la estructura de la empresa.

Con el sistema estructural que se plantea al Modelo de gestión objeto del presente estudio, se puede diseñar el organigrama adecuado y plantear una adecuada selección y reclutamiento de personal basado en los objetivos estratégicos, en la misión de la empresa y en el alcance social, productivo, financiero y empresarial del mismo.

El estudio indica que la organización debe contar con un esquema estructural funcional que combine una estructura horizontal con una estructura vertical.

La organización debe tener la capacidad de adaptarse a los cambios en el ambiente, sobre todo respecto al avance tecnológico. Además, debe ser capaz de lograr una formación de personal comprometido y capacitado en el área de las órtesis y prótesis.

La estructura legal de la organización debe analizar la factibilidad de funcionar bajo la forma de Compañía Anónima C.A. o de Fundación, sobre todo al considerar la ayuda que se puede recibir de parte de instituciones no gubernamentales del exterior, en especial orientada al área de las órtesis y prótesis, toda vez que aquellas tienen una sólida experiencia, por lo cual pueden generar un apoyo importante en el área social.

El estudio también indica la necesidad de lograr mayor eficiencia en la producción, en tal forma que permita producir artículos de calidad a bajo costo.

## **Productos de mayor demanda**

El estudio realizado revela que los productos de mayor demanda en la línea de las órtesis son: Cabestrillos, Férulas, Fajas ortopédicas, Collares y zapatos ortopédicos.

En relación con las prótesis, las de mayor demanda son las de miembro inferior bajo rodilla o Bk y las prótesis de miembro inferior sobre rodilla o Ak.

Las características de los productos tanto en la línea de las órtesis como en la línea de las prótesis se mencionan a continuación:

En la línea de las órtesis, tiene la capacidad de adaptarse y brindar el soporte requerido por la anatomía humana; además del precio unido a la calidad del mismo y debe ser capaz de resistir cambios del ambiente externo.

En la línea de las prótesis, tiene la capacidad de ser funcional e inteligente, además de cómoda y liviana; de igual manera se estima debe ser competitivo en precio y calidad.

El control post venta ha proporcionado una retroalimentación que permite mejorar diseños y saber el grado de satisfacción del cliente; además, ha permitido conocer acerca de la calidad

del producto y costo-beneficio tanto para el cliente como para la empresa. También ha permitido conocer el alcance y situación actual del sector y de la organización.

### **Estudio de viabilidad financiera**

Las instituciones que pueden colaborar en el financiamiento de este proyecto son los de orden financieros tales como los bancos. La Corporación Financiera Nacional también promueve la canalización de créditos a proyectos de emprendimiento, para lo cual se requiere presentar un estudio de factibilidad de este. Además, hay la posibilidad de gestionar créditos con organismos no gubernamentales ONG., vinculados con la salud.

En el estudio de viabilidad financiera se consideran aspectos tales como: la simulación de ventas, la estimación del precio de venta, el cálculo de los costos, las inversiones, presupuesto de efectivo, cálculo del punto de equilibrio y estados financieros proforma; mismos que presentan al inversor una idea clara acerca de la atractividad y rendimiento del proyecto en mención.

Los indicadores de viabilidad financiera reflejan que existen ciertos rubros tales como materia prima, insumos, maquinaria y equipo con costos elevados y que en su mayor parte deben ser importados lo cual aumenta su costo por concepto de aranceles.

Existe también la carencia de mano de obra especializada, por lo que se requiere de capacitación para disponer de ella, lo que implica un importante rubro de inversión en mano de obra en el mediano y largo plazo.

La industria de las órtesis y prótesis en el país, principalmente en la zona centro, tiene un nicho de mercado importante, el que genera un rubro cautivo en el que existe interés de financiamiento por parte de instituciones no gubernamentales y gubernamentales dispuestas a invertir en este sector con una coherente planificación, pues el pronóstico de ventas y rentabilidad del Modelo de Gestión propuesto son bastante auspiciosos.

### **4. Conclusiones**

La industria ortopédica en el país y principalmente en la zona tres, carece de una empresa que se dedique a la producción, comercialización de los productos relacionados, y que además brinde un servicio integral al cliente hasta lograr su inserción en el ambiente social y laboral.

En la zona tres del país, existe un importante mercado insatisfecho en lo que concierne a costos y calidad de los productos. Esto se debe mayormente a la carencia de empresas dedicadas a esta industria ortopédica y a la escasez de mano de obra calificada para el efecto. Existe la necesidad urgente de crear un centro de atención integral con las características propuestas en el Modelo de Gestión proyectado.

La creación de una empresa integral de producción y comercialización de productos ortopédicos, más la inclusión laboral de personas con discapacidad física a nivel de país evidencia un dinamismo en la economía de las personas y familias de este sector.

El modelo de Gestión propuesto y aplicado parcialmente a la empresa Miranda Ortopédicos, ha presentado buenos e importantes resultados.

Existe el interés por parte de organizaciones no gubernamentales y gubernamentales en apoyar en lo financiero, tecnológico y recurso humano capacitado, para la aplicación total del Modelo de Gestión propuesto como parte de la presente investigación.

La gestión empresarial se ha aplicado parcialmente a la empresa Miranda Ortopédicos, en forma parcial, habiéndose evidenciado resultados cualitativos y cuantitativos importantes.

La aplicación se lo ha realizado tanto en el área de producción como en el área comercial además del área organizacional.

En el área de producción se ha implementado la especialización de actividades, lo cual ha mejorado procesos, diseños y calidad de los productos. Los costos de producción están

mejorando debido a la modalidad de escala combinada con materia prima alternativa de calidad.

En la parte comercial se ha mejorado el servicio y atención al cliente. Además, se ha trabajado en la imagen corporativa del producto y la empresa.

En lo organizacional se ha incorporado el diseño de organización propuesto y el nombre comercial MIRANDA ORTOPÉDICOS y se estudia actualmente la posibilidad de cambiar la forma de empresa unipersonal a societaria bajo la personería propuesta en el presente modelo de gestión.

En cuanto a la inclusión de personas con discapacidad física en el ámbito laboral, esto ha permitido mejorar su calidad de vida y reactivar la economía de este sector en particular de las familias de los involucrados.

La inclusión laboral de personas con discapacidad física ha permitido que las economías de este sector se dinamicen y aporte al crecimiento económico del país.

Las ventas se han diversificado en aproximadamente un 65%, como resultado de publicidad directa y relaciones públicas, mismo que deja en evidencia un mejor rendimiento económico y financiero en la empresa.

## Referencias

- Baca, G. (2010). *Evaluación de Proyectos* (Sexta edición ed.). México: Mc Graw Hill.
- Balkin, D., & Gómez, L. (2003). *Administración* (Primera edición ed.). España: Mc Graw Hill.
- Casado, A. B., & Sellers, R. (2006). *Books Google*. Recuperado el 22 de Junio de 2011, de [http://booksgoogle.com/books?id=bZVDiA\\_GDIEC&printsec=frontcover&dp=direcci%C3%B3n+de+marketing&hl=es&ei=z1kCTrXwMMO1twfqlt3-DQ&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=2&ved=0CC8Q6AEwAQ#v=onepage&q&f=false](http://booksgoogle.com/books?id=bZVDiA_GDIEC&printsec=frontcover&dp=direcci%C3%B3n+de+marketing&hl=es&ei=z1kCTrXwMMO1twfqlt3-DQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2&ved=0CC8Q6AEwAQ#v=onepage&q&f=false)
- Cifuentes, L. (1986). *Órtesis y Protésis* (Segunda edición ed.). Quito.
- Consejo Nacional de Discapacidades CONADIS. (16 de Septiembre de 2010). *CONADIS*. Recuperado el 16 de Septiembre de 2010, de CONADIS: <http://www.conadis.gob.ec/estadisticas.htm#estadis>
- Fernández, A. (07 de Junio de 2004). *Google Books*. Recuperado el 2011, de [http://books.google.com/books?id=10xG4vFVHn8C&printset=frontcover&dq==planificacion+estrategica&hl=es&ei=b-7stctvPI25tgep64GfCg&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=6&ved=0CEIDQ6AEwBQ#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com/books?id=10xG4vFVHn8C&printset=frontcover&dq==planificacion+estrategica&hl=es&ei=b-7stctvPI25tgep64GfCg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=6&ved=0CEIDQ6AEwBQ#v=onepage&q&f=false)
- Franklin, B. (2002). *Organización y Métodos: un enfoque competitivo* (1 ed.). México: McGrawHill.
- García, R. (2000). *Estudio del Trabajo. Ingeniería de Métodos* (Primera edición ed.). México: Mc Graw Hill.
- Gitman, L. (2007). *Principios de Administración Financiera* (Primera edición ed.). México: Pearson.
- Hoffman, D., Czinkota, M., Dickson, P., Dunne, P., Griffin, A., Hutt, M., . . . Lusch, R. (2007). *Principios de Marketing y sus Mejores prácticas*. México: Thomson.
- Manera, J., Mercado, C., & Pérez, E. (2000). *Dirección y Técnicas de Ventas: consideraciones básicas* (Primera edición ed.). Madrid: Esic.
- McEachern, W. (1997). *Microeconomía: una introducción contemporánea* (Primera edición ed.). México.
- Ñanco, C. (2007). *Gestiopolis*. Recuperado el 03 de Diciembre de 2010, de <http://www.gestiopolis.com/canales8/rrhh/gestion-control-recursos-humanos-ventas.htm>
- Pujol, B. (2003). *Diccionario de Marketing* (Primera edición ed.). Madrid: Cultural S.A.
- Vásquez, V. (2002). *Organización Aplicada* (Segunda edición ed.). Quito: Gráfica Vásquez.