

Evaluación del Impacto de Servicios Protésicos & Ortésicos América Latina: México, Guatemala y Colombia



Para Alfonso
sus piernas protésicas
significan

“estar vivo nuevamente.”

*Imágen de la Portada:
Alfonso en su jornada diaria entregando huevos de
granja a una de las tiendas locales.
Aguascalientes, México*



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



Autores: Sandra Sexton, Rosie Jované C.,
Demetria Rosario & Mónica Castaneda

Diciembre 2015

Agradecimientos

Nos gustaría agradecer a Rob Horvath y su equipo del Fondo Leahy para Víctimas de Guerra de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional por hacer posible este estudio. Nuestra gratitud también se extiende a los usuarios de los servicios, a los graduados, a los administradores y funcionarios de los ministerios e instituciones que participaron en debates, entrevistas y observaciones.

Los reconocimientos se hacen extensivos a los coordinadores locales del estudio: Marlo Ortíz de México, Claudia Cáceres Recari de Guatemala y Patricia Pacheco de Colombia al igual que a Angie Weatherhead y Diana Corrick por su trabajo de edición.

Juntos avanzando más allá de la discapacidad física.

Sociedad Internacional de Protésica y Ortésica (ISPO)

22-24 Rue du Luxembourg

BE-1000 Bruselas, Bélgica

Teléfono: +32 2 213 13 79

Fax: +32 2 213 13 13

E-mail: ispo@ispoint.org

www.ispoint.org

Contenido:

Sección	Contenido	Página
1	Resumen Ejecutivo	3
2	Introducción y contexto	4
3	Metodología	5
4	Graduados con certificación ISPO en 3 países de América Latina	8
5	¿Cómo los servicios impactan nuestras vidas? Historia de los Clientes	17
6	Servicios en México	24
7	Servicios en Guatemala	29
8	Servicios en Colombia	32
9	Síntesis y Recomendaciones	36
10	Glosario de abreviaturas	39
11	Referencias	40

Los Apéndices están disponibles separadamente:

Apéndice	Guías de Discusión
Apéndice	Formulario de entrevista al graduado-páginas 1-2
Apéndice	Formulario de entrevista al graduado-páginas 3-6: ortesis de extremidad inferior
Apéndice	Formulario de entrevista al graduado-páginas 3-6: prótesis de extremidad inferior
Apéndice	Formulario de entrevista al graduado página 7
Apéndice	Hoja de datos del participante
Apéndice	Hoja de datos del cliente participante
Apéndice	Formulario de consentimiento

Sección 1: Resumen Ejecutivo

Los servicios protésicos y ortésicos para personas con discapacidad se han fortalecido a través de sostenidos esfuerzos de un grupo de organismos y organizaciones. En particular el Fondo Leahy para Víctimas de Guerra de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) ha apoyado a la Sociedad Internacional ISPO y a la Organización Mundial de la Salud para publicar las normas internacionales sobre la práctica profesional y la capacitación para protesistas / ortesistas y tecnólogos ortopédicos. Estas normas son conocidas como las Categorías ISPO I y II respectivamente.

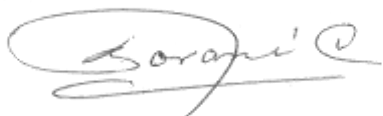
En El Salvador la Universidad Don Bosco (UDB) ha sido reconocida como centro de formación con las Categorías ISPO I y II y tiene un mandato de capacitación regional para América Latina. Este estudio es una auditoría parcial que da seguimiento a veintisiete graduados de UDB procedentes de México, Guatemala y Colombia. Durante el estudio entrevistamos a los graduados, revisamos con ellos una variada gama de servicios y también conversamos con los usuarios y administradores de estos servicios.

La Evaluación de Impacto Protésico y Ortésico realizado en diferentes regiones a nivel global, demostró que la capacitación de personal bajo las normas ISPO Categoría I y II es esencial para superar la discapacidad. El impacto de la formación y las becas otorgadas a personas de América Latina está cambiando el futuro para todos los involucrados; una realidad que se está extendiendo a otras partes del mundo. El hecho de que muchos de los beneficiarios ya son competentes en el cuidado ortésico y protésico implica que el servicio prestado a la comunidad se ve reforzado y mejorado con un mayor nivel de especialización.

Encontramos que los graduados con certificación ISPO prestan servicios adecuados y seguros que permitieron a los usuarios ser más móviles, independientes y llevar una vida social y económicamente activa. Los graduados mostraron un afán de desarrollo profesional y estaban interesados en mejorar su práctica clínica así como también estaban comprometidos con el desarrollo de servicios.

El futuro profesional de los graduados ISPO se extiende más allá de las fronteras de sus propios países. Con el fondo de becas de USAID administrado por ISPO, se han establecido muchos puentes, ayudando a reducir la brecha entre comunidades y se proporciona esperanza a través de los servicios ortésicos y protésicos.

El esfuerzo inicial para lograr estos resultados debe continuar y ser mejorado. Hay mucho más que hacer con respecto a la educación. Como resultado de este estudio se ofrecen quince (15) recomendaciones y estamos seguros que el interés y la necesidad de educación continua y formación académica para los profesionales de los países visitados (México, Guatemala y Colombia) refleja también la necesidad de toda la región latinoamericana.



Rosielena Jované C.
Directora
Comité Directivo ISPO-USAID

Sección 2: Introducción y contexto

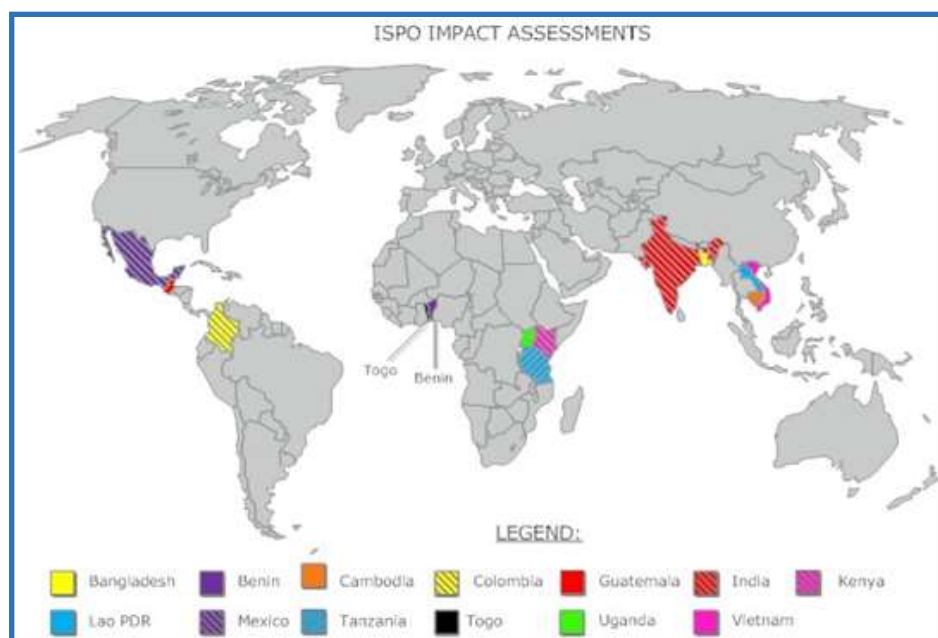
El establecimiento y fortalecimiento protésico y de servicios para personas con discapacidad física a nivel mundial se ha logrado a través de la inversión a largo plazo de significativos recursos de la Sociedad Internacional de Protésica y Ortésica (ISPO), la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y otros agencias de gobierno y no gubernamentales. Estas inversiones han incluido actividades de capacitación laboral además de la publicación de los estándares de educación profesional, de atención del paciente¹ y las evaluaciones de los programas de formación y la entrega de becas de estudio. Hoy en día, ISPO certifica protesistas/ortesisistas (ISPO Categoría I) o tecnólogos ortopédicos (ISPO Categoría II) que se gradúan de los cursos de estudio evaluados por ISPO. Agregamos a lo anterior, que existen veintiseis programas reconocidos por ISPO en todo el mundo.

Poco se sabe sobre el impacto que estos profesionales tienen en el lugar de trabajo. Con el fin de evaluar el impacto de la formación reconocida por ISPO, USAID financió a través de ISPO un convenio de colaboración para realizar una serie de estudios de los graduados de programas de formación profesional reconocidos por ISPO en los países en desarrollo. Con el fin de medir el impacto se generó un modelo causal y análisis del marco de trabajo basado en la Primera Serie de Evaluación de Impacto de USAID². Hemos desarrollado técnicas de observación y entrevistas para ser usadas con los graduados y sus clientes en el campo de trabajo.

El objetivo era poner a prueba nuestra hipótesis sobre: **"Capacitar al personal bajo las normas de las Categorías I y II de ISPO proporciona los conocimientos básicos, habilidades y experiencia para que ellos puedan ofrecer y / o mejorar los servicios protésicos y ortésicos para las personas con limitaciones físicas."**

Hemos llevado a cabo programas de estudio en trece (13) países. Este informe trata sobre un estudio de graduados de la Universidad Don Bosco (UDB) que trabajan en tres países. Estos son: México, Guatemala y Colombia. El campus de la Universidad está ubicado en El Salvador. UDB es un centro regional Latinoamericano en Protésica y Ortésica con estudiantes internacionales que cursan dos programas certificados con las normas ISPO de Categoría II y Categoría I.

Entrevistamos a funcionarios gubernamentales, a jefes de servicios hospitalarios y jefes de los departamentos de prótesis y ortesis realizando una auditoría parcial de las habilidades clínicas del graduado y competencias en México, Guatemala y Colombia. También conversamos con los usuarios de estos servicios y escuchamos sus historias sobre cómo estos habían impactado directamente sus vidas.



Sección 3: Metodología

Esta evaluación de impacto se enfocó en completar una auditoría parcial dentro de los tres (3) países y donde los graduados del programa reconocido por ISPO estaban trabajando. El seguimiento de los graduados en cada país reportó sobre:

1. **El contexto del país y Rehabilitación, Servicios Protésicos y Ortésicos.**
2. **Las conversaciones con Funcionarios del Gobierno, Jefes y Administradores de Servicios Protésicos y Ortésicos.**
3. **Las entrevistas con los Graduados junto con sus Clientes.**

La evaluación fue llevada a cabo por los autores durante una visita a estos países de Mayo 26 a Junio 8, 2013.

1. Contexto y Rehabilitación de acuerdo al país; Servicios Protésicos y Ortésicos

La investigación de escritorio fue ampliada con los recorridos a centros nacionales, regionales e instalaciones de servicios ortésicos y protésicos.

2. Las conversaciones con Funcionarios del Gobierno, Jefes y Administradores de Servicios Protésicos y Ortésicos

Cartas de invitación fueron enviadas a funcionarios de gobierno y a los jefes de servicios vía correo electrónico o vía telefónica solicitando la participación de los administradores de los servicios protésicos y ortésicos.

- A. Visitas de cortesía con los Ministerios Gubernamentales involucrados con los servicios de entrega de prótesis y ortesis: Esto ayudó a determinar el compromiso de los gobiernos con el desarrollo de servicios para las personas con discapacidades físicas.
- B. Reuniones con Directores de Servicios Hospitalarios: Esto ayudó a determinar la historia y el desarrollo de servicios e instalaciones, además de indagar la forma en que la protésica y ortésica encajan en el esquema general de los servicios. La estructura de servicio y la población de usuarios también fueron exploradas.
- C. Reuniones con los Administradores de los Servicios Protésicos y Ortésicos: Esto ayudó a determinar el perfil del personal y establecer el impacto de contar con personal capacitado trabajando en un servicio de prótesis/ortesis. Se discutieron los temas de liderazgo, reconocimiento nacional y el desarrollo de servicios.

3. Las entrevistas con los Graduados junto con sus Clientes

Esta parte del estudio, tenía una metodología específica que involucró entrevistas de una hora con los graduados.

Título: Un estudio de las competencias profesionales y las necesidades de desarrollo de personal clínico en protésica y ortésica en los países de menores ingresos.

Investigadores: Los investigadores del estudio llevaron una entrevista estructurada con los participantes del estudio. En cada estudio, los investigadores fueron seleccionados de la lista oficial de los evaluadores ISPO, jefes de programas regionales y/o personal clave de alto nivel, postgraduado y con amplia experiencia.

Ubicación: El estudio se realizó en el lugar de trabajo; en una o más clínicas de servicios protésicos/ortésicos en México, Guatemala y Colombia.

Objetivos de la investigación: El estudio abordó el objetivo más amplio del programa para evaluar el impacto de la formación ISPO Categoría I o II en:

- los dispositivos protésicos y ortésicos del usuario final
- la calidad del tratamiento protésico/ortésico

Esta encuesta para la Auditoría de los Graduados de América Latina fue específicamente dirigida a:

- determinar el alcance y el nivel de la práctica profesional
- auditar las habilidades de los graduados UDB
- determinar las necesidades de desarrollo profesional de los graduados

La formación de Categoría ISPO I y II se alinea con los perfiles profesionales ISPO publicados para el protesista/ortesta (ISPO Categoría I) y los tecnólogos ortopédicos (ISPO Categoría II)¹.

Naturaleza de los participantes: Graduados de la Universidad Don Bosco con la certificación ISPO que trabajan en México, Guatemala y Colombia con al menos un (1) año de experiencia laboral post-graduación y que tienen un alcance en la atención protésica de extremidades inferiores y / o manejo de pacientes con ortesis de extremidad inferior.

Consentimiento: El consentimiento escrito se solicitó a los graduados participantes después de entregarles la Hoja de Información del Participante. Se pidió a los clientes/pacientes consentir verbalmente a su participación después de una explicación verbal en el idioma local ofrecida por el clínico participante.

El reclutamiento de los participantes: Los participantes potenciales fueron identificados de la lista de graduados proporcionada por la Universidad Don Bosco y verificada por la lista de profesionales certificados por ISPO. Tras la confirmación de participantes para el estudio mediante cartas, correo electrónico o una invitación telefónica realizada por el coordinador del programa, se confirmaron las visitas a los graduados en los entornos clínicos de Aguascalientes, Torreón y la Ciudad de México, en México; en la Ciudad de Guatemala, en Guatemala; y las ciudades de Cali y Bogotá en Colombia. Seleccionamos una sede conveniente dependiendo de donde los graduados trabajaban, el tiempo y el presupuesto disponible para cada visita de campo y los itinerarios disponibles de vuelos. Los graduados seleccionaron a los clientes/pacientes participantes.

Entrevista estructurada: Una entrevista estructurada se desarrolló usando como base el anterior trabajo de seguimiento de egresados realizado por ISPO³ en la última década y financiado por USAID. El protocolo fue recientemente rediseñando tras una auditoría y visita de campo a Vietnam en 2010 y luego de las pruebas de validez de dos experimentados clínicos en Etiopía y Tanzania. Además de esto, los formularios estructurados de recolección de datos de las entrevistas, fueron rediseñados para permitir mayor facilidad de uso. Posteriormente, el método fue aplicado en una evaluación de impacto en África Oriental. La metodología más reciente se ha presentado en este estudio.

Antes de participar en la entrevista, los graduados recibieron un formulario de dos (2) páginas para ser completado con una muestra de los datos demográficos sobre sí mismos y su cliente. Ellos también respondieron a las preguntas acerca de la práctica profesional. A continuación, cada graduado participante fue entrevistado sobre el cuidado clínico de extremidad inferior al concluir la cita de evaluación entre el técnico y su cliente presente (PARTE A) y luego, sin su cliente presente (PARTE B). Se utilizó un formulario de recolección de datos y éste también sirvió como ayuda a nuestra memoria para posteriormente resaltar las áreas que requerían mayor discusión durante la entrevista.

PARTE A: Con el cliente presente, el entrevistador solicitó a los graduados que presentaran el caso clínico de su cliente. El entrevistador tomó notas en el formulario de recolección de datos durante la entrevista que cubría las competencias que se esperan de un profesional certificado ISPO. Esta parte de la entrevista se completó en aproximadamente 30 minutos.

PARTE B: Una vez que el cliente se había retirado, el entrevistador revisó el formulario de entrevista con el graduado y se identificaron al menos tres (3) áreas de desarrollo de la práctica clínica. Se consideró que el egresado puede trabajar en estas áreas por sí solo y mejorarlas. Se estima que esta parte de la entrevista se llevó a cabo en 30 minutos aproximadamente. Así como los graduados demostraron una consistente buena práctica, también se discutieron otras áreas con necesidad de desarrollo. A los graduados participantes al final de la entrevista se les entregó una nota de retroalimentación y un plan de desarrollo personal.

Escrutinio independiente: La metodología fue revisada por el Dr. Angus K McFadyen, Consultor Estadístico de AKM-STATS de Glasgow, Escocia, Reino Unido. Hemos solicitado su opinión sobre el diseño del cuestionario y la intención de realizar un análisis exploratorio de datos. Posterior a esto, la metodología fue mejorada antes de su utilización.

Recolección de datos, Almacenamiento y Seguridad: La recolección de datos se llevó a cabo por los investigadores utilizando el proceso de entrevista estructurada y el formulario impreso de recolección de datos. Los datos se mantuvieron en el anonimato mientras la información fue procesada electrónicamente. Ambos datos, los iniciales y los datos electrónicos son mantenidos de forma segura por el administrador del programa de ISPO y son propiedad de USAID hasta por lo menos 3 años después de la última fecha del programa (3 años después del 31 de diciembre del 2015). En esa fecha, los datos serán destruidos.

Posibles riesgos o peligros: No se identificaron riesgos.

Cuestiones éticas: La participación fue voluntaria. Todos los formularios se codificaron y ninguna información de identidad se ha proporcionado en ningún informe del estudio.

Remuneración: Se proporcionaron los viáticos para gastos de viaje y estadía a los participantes cuya residencia estuviese ubicada a más de dos (2) horas de distancia.

Retroalimentación del participante: Los participantes recibieron inmediatamente los comentarios de retroalimentación y un plan de desarrollo personal. A los participantes se les enviará una copia del informe final del estudio tan pronto el mismo esté disponible.

Difusión de los resultados: Los resultados del estudio serán ampliamente publicados en el sitio web de ISPO y serán presentados en conferencias y presentados a editores de revistas.

Sección 4: Graduados con certificación ISPO de 3 países de América Latina

En el momento del estudio alrededor de 240 protesistas/ortesisistas y tecnólogos ortopédicos de quince países se han graduado con certificados de Categoría ISPO I o II en los programas de la UDB desde 1998. Se dio seguimiento a graduados en tres países: México, Guatemala y Colombia para determinar el impacto de este tipo de formación profesional en estos países. En el campo de las prótesis y ortesis, ISPO ha certificado los siguientes graduados de UDB: 22 estudiantes de México, 6 de Guatemala y 33 de Colombia. La evaluación de impacto se toma como una auditoría parcial en América Latina.

Participantes graduados en este estudio de impacto

Una muestra de 27 graduados con certificados ISPO trabajando en México, Guatemala y Colombia participaron en este estudio compuesto por tres (3) personas de Categoría I y 24 personas con Categoría II. La edad media fue de 40.4 años comprendidos entre 25 y 74 años de edad. Evaluamos el 55% de todo el personal mexicano con certificación ISPO, 50% del personal de Guatemala y el 36% del personal colombiano. 22% de la muestra era del género femenino (comparado con aproximadamente el 33% de todos los graduados de UDB con Categorías I y II).

Número de entrevistados		Categoría I	Categoría II	Aprendizaje combinado	Presencial	Masculino	Femenino
México	12	2	10	8	4	9	3
Guatemala	3	0	3	0	3	2	1
Colombia	12	1	11	6	6	10	2
Total	27	3	24	14	13	21	6

Tabla 1: Información de graduados participantes

		Rango de Edad		Años de Graduado
		Menor	Mayor	
	Promedio de Edad			
México	44	25	74	7
Guatemala	39	34	44	10
Colombia	38	25	52	6
Promedio	40.4	28.0	56.7	7.6

Tabla 2: Edad de los graduados y años de haberse graduado.

El participante más antiguo fue un administrador de servicio que asistió a la capacitación para mejorar sus habilidades y proporcionar un ejemplo de liderazgo a su equipo. El número promedio de años desde que se graduó fue de 7,6 años. 48% (n=13) de los graduados recibieron una enseñanza presencial en UDB y el 52% (n=14) formó parte de un aprendizaje mixto: una mezcla de enseñanza en línea y enseñanza presencial.

Práctica Profesional

Ámbito de competencia: La mayoría de los graduados (59%) estuvieron involucrados en todas las áreas prácticas de prótesis y ortésica. Todos menos uno de los graduados participaron en la atención protésica de miembros inferiores y/o en la atención ortésica para extremidad inferior.

Este graduado trabajó con ortesis para columna u ortesis para miembros superiores.



Figura 2

La atención especializada: 59.3% (n=16) de los graduados informaron que se especializaron en el tratamiento de pacientes, principalmente por el tipo y nivel del dispositivo (por ejemplo prótesis trans-femorales). Un graduado informó que se especializó en prótesis mio-eléctricas.



Figura 3

La mayor parte de la **carga de casos clínicos** consistió en pacientes para prótesis de extremidades inferiores (34%) y casos de ortesis para miembros inferiores (30%). Los casos de miembro superior representaron un total del 22% de los pacientes. Las ortesis de columna representaron sólo el 15% del total de casos de pacientes.

Actividades y mezcla de diferentes tareas: La mayor parte del tiempo de graduado (42%) se invirtió en la atención directa al paciente o en la supervisión de otros mientras proporcionaban atención a los pacientes (22%). El tiempo restante se dividió entre las tareas administrativas dentro de su centro de prótesis/ortesis (22%) o fuera del centro en un campo de salud más amplio, en negocios y en las redes profesionales (14%).

Las Figuras 5 & 6 muestran el número de veces reportado

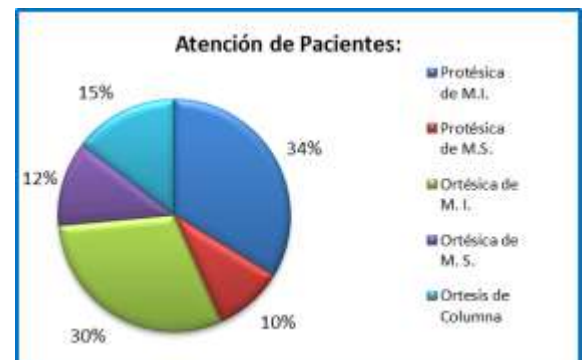


Figura 4

El Graduado se siente más Competente en:

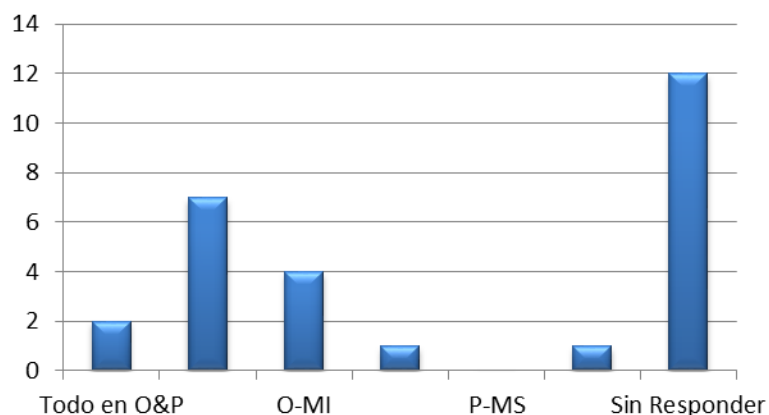


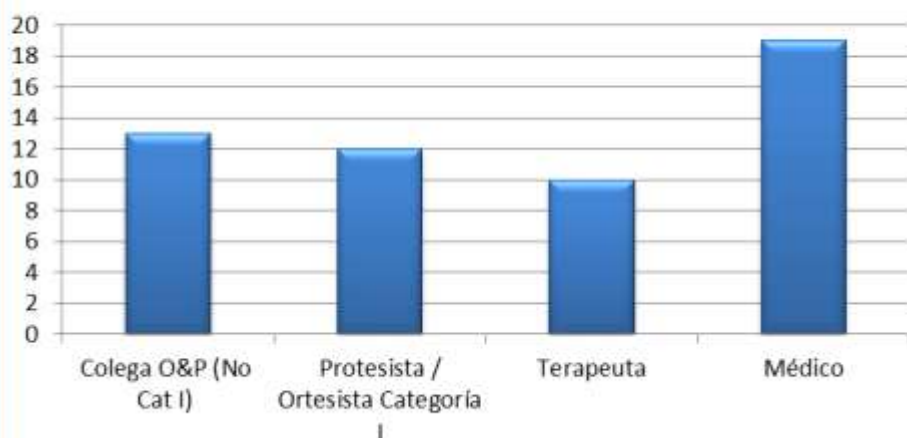
Figura 5

Nivel de competencia:

Quince (15) graduados indicaron las áreas de práctica donde se sentían más competentes y esto se alinea con su volumen de pacientes.

Doce (12) de los participantes graduados no respondieron esta pregunta. Esto podría ser debido a la forma en que se redactó la pregunta y por lo cual tuvieron dificultades para identificar uno o más aspectos de su trabajo.

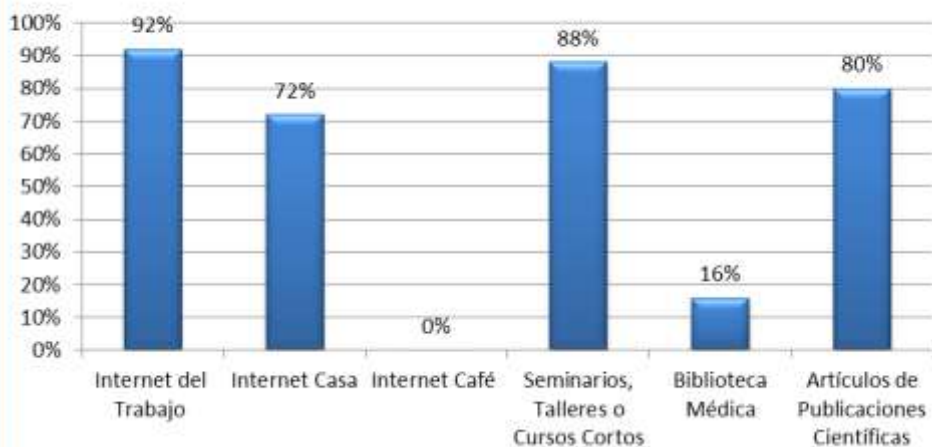
El Graduado busca Consejo de:



En busca de asesoramiento para casos complejos:

Los graduados reportaron que con mayor frecuencia buscaban asesoramiento y opiniones médicas. También buscaban recomendaciones de otros protesistas/ortésistas profesionales y terapeutas.

Los Graduados obtienen Información Actualizada de:



Manteniéndose al día con la información:

Los graduados informaron que tienen acceso a Internet tanto en el trabajo como en el hogar. A menudo se mantienen al día con la información asistiendo a talleres, seminarios o cursos. 80% de los graduados informó que leen artículos completos de revistas. El 16% de los graduados se mantiene al

día por medio de las bibliotecas médicas.

Membresía con las organizaciones profesionales y grupos de interés clínico:

Dieciseis (16) graduados informaron que eran miembros de asociaciones profesionales.

Práctica profesional:

Veintisiete (27) graduados completaron esta sección.

Cinco (5) clientes de ortesis con siete (7) extremidades afectadas fueron presentados por los graduados. Estos incluyeron dos (2) usuarios de ortesis unilaterales de rodilla-tobillo-pie, un (1) usuario de ortesis de pie y tobillo, un (1) usuario de ortesis toracolumbar, cadera-rodilla-tobillo-pie y un usuario de ortesis de marcha recíproca.

Veintidós (22) clientes protésicos con veinticinco (25) miembros afectados fueron presentados por los graduados. Entre ellos doce (12) amputados trans-tibiales (dos de los cuales tenían amputaciones bilaterales), nueve amputados trans-femorales y un amputado bilateral con desarticulación de rodilla y amputación trans-femoral.

Prescripciones del referente: Tres (3) registros clínicos no estaban disponibles para su revisión ya que los clientes no se encontraban en su lugar usual de trabajo. De los registros restantes, el 71% (n=17) tenía una prescripción de referencia emitida en su mayoría por un médico.

Historias clínicas: 50% de las historias clínicas estaban completas con el registro de una evaluación adecuada en el expediente. Los detalles sobre la historia del cliente y la información de la evaluación clínica se omitieron en cinco de los archivos clínicos de los clientes.

Documentación de la historia: 96% (n=26) de los graduados documentó adecuadamente la historia social del cliente.

Descripción de la discapacidad física: Todos los graduados presentaron una clara descripción de la discapacidad física de su cliente.

Historia protésica/ortésica: Todos los graduados estaban informados sobre la historia protésica y ortésica de su cliente.

Examen físico: La mayoría de los graduados demostraron sus habilidades y conocimientos sobre el examen físico completo para sus clientes. Sin embargo el 11% (n=3) de los graduados fallaron al no presentar la evaluación del miembro contralateral y la función de extremidades superiores cuando evaluaban la extremidad inferior afectada de su cliente. 7% (n=2) de los graduados omitió comprobar la nivelación pélvica en clientes protésicos.

Valoración Funcional del usuario: La mayoría (85%) de los graduados describe el nivel funcional de su cliente, pero sólo el 52% utiliza una escala de valoración funcional como una medida objetiva.

Dispositivos que alcanzan la satisfacción de las necesidades del cliente: 78% (n=17) de los graduados determinó que el dispositivo satisface las necesidades de sus clientes. Un (1) graduado determinó que un diseño diferente de dispositivo habría sido mejor para su cliente. Cinco (5) graduados manifestaron que el dispositivo ofrecía solución parcial a las necesidades de sus clientes. Para cuatro (4) de los graduados, sus clientes querían estar más activos de lo que estaban en la actualidad, mientras que otro graduado (1) tenía un cliente con problemas de ajuste de la cuenca protésica.

Adecuación del dispositivo: 48% (n=10) de los dispositivos fueron evaluados por los investigadores y considerados totalmente apropiados a las necesidades de los clientes. Un 37% (n=10) los dispositivos se pudieron haber fabricado mejor – cinco (5) debido a dificultades con el ajuste de la cuenca protésica, los otros debido a la alineación, al detalle de la prescripción y por el costo para el cliente. Dos dispositivos se evaluaron como no apropiados debido al pobre ajuste de la cuenca protésica y la alineación.

Valores observados para UDB que presentaron clientes con dispositivos que ellos habían fabricado.			
	Graduados que atendieron el curso presencial	Graduados que atendieron el curso semipresencial	Total
Sin problemas de ajuste	7	5	12
Con problemas de ajuste	3	4	7
Total	10	9	19

Tabla 3

Aprendizaje presencial vs el aprendizaje combinado (semipresencial) en la formación profesional: Nos interesaba conocer si hay diferencias entre la calidad de los ajustes de los dispositivos fabricados por los graduados que habían asistido al programa presencial vs la formación por medio del aprendizaje combinado de UDB bajo la categoría II de ISPO. Trece (13) ex alumnos del programa presencial y catorce (14) ex alumnos del programa semipresencial participaron en el estudio. De

este grupo diecinueve (19) graduados presentaron clientes que usaban dispositivos fabricados por ellos mismos. Se realizó un análisis de las observaciones del investigador respecto al ajuste de los dispositivos fabricados por los graduados. (Las categorías sobre la temática protésica fueron: Tenía la cuenca protésica un buen ajuste antero-posterior, ajuste medio-lateral, ajuste proximal de la cuenca protésica y/o ajuste distal. Las categorías sobre la temática ortésica fueron: la posición medio-lateral del pie, el ángulo (estático) de la tibia y/o volumen de los brazaletes de pierna.) El programa estadístico SPSS se utilizó para determinar resultados de la prueba "Exacta" de Fisher. Los resultados arrojaron un valor $p=0,650$ por lo tanto, se reporta que no hubo asociación entre el modo de aprendizaje y la calidad de ajuste de las prótesis y las ortesis.

Prescripción de prótesis y ortesis y la especificación:

Todas las prótesis fueron de diseño endoesquelético modular. La prescripción más común para pies protésicos fue de pies con almacenamiento de energía (68%).

Se proporcionaron catorce (14) prótesis trans-tibiales. La mayoría de las cuencas ($n=8$) fueron de Contacto Total (TSB) y el resto ($n=6$) de diseño con Apoyo en Tendón Rotuliano (PTB). Dos (2) de las cuencas protésicas tipo PTB fueron suspendidas por medio de correas y una (1) por medio de suspensión supracondílea. Las cuencas de trans-tibiales restantes fueron suspendidas por medio de mangas o encajes internos de gel.

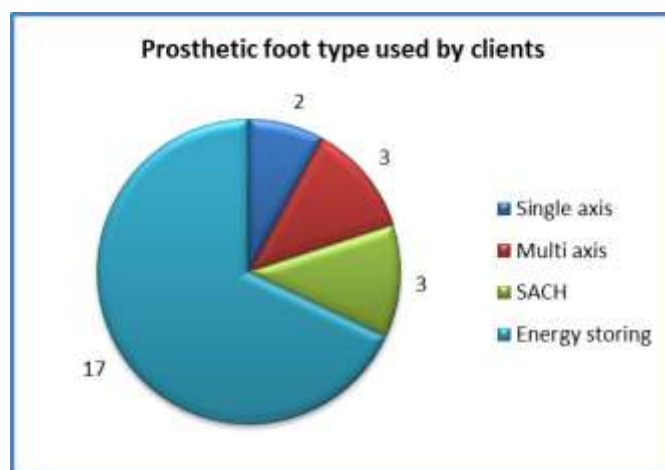


Figura 8

Cuatro (4) de las cuencas trans-femorales eran claramente diseños de contención isquiática. Siete (7) cuencas resultaron ser variantes del concepto de contención isquiática. Estas fueron menos difíciles de describir debido a que los graduados habían incorporado diferentes conceptos de diseño. Ocho (8) usuarios de prótesis trans-femorales tenían suspensión por vacío (uno (1) de los cuales complementó la suspensión con un cinturón pélvico). Dos (2) utilizaron un encaje interno. Ocho de las prótesis trans-femorales tenían incorporadas rodillas policéntricas y dos rodillas uniaxiales. A un cliente se le prescribió un pilón de marcha.

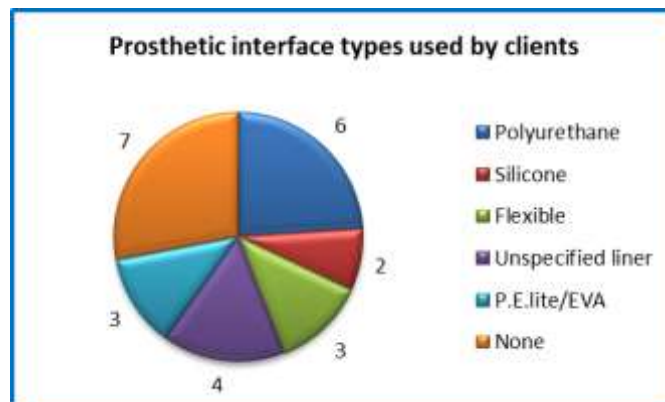


Figura 9

Materiales utilizados para las prótesis: se observó que catorce (14) prótesis tenían sus cuencas laminadas con resina. Las cuencas restantes eran de polipropileno termoplástico.

En total, se señala que dieciocho (18) cuencas tenían un encaje blando interno. Los diferentes tipos de interfaces se muestran en el gráfico de la Figura 9.

Proveedores: Los graduados utilizan una diversa gama de proveedores de componentes para suplir las prescripciones de sus clientes. Esto refleja el activo mercado de proveedores en América Latina lo que ofrece a los graduados la oportunidad de elegir entre una amplia gama de componentes, el que se adapte mejor a las necesidades y circunstancias de sus clientes.

Durabilidad del dispositivo: Los graduados informaron que los dispositivos utilizados por los clientes eran duraderos. Estimaron un promedio de 3.3 años antes de que los dispositivos requirieran ser reemplazados.

Dispositivos: El 63% de los clientes participantes utilizaban dispositivos fabricados por los graduados entrevistados. 37% de los graduados presentaron clientes que ya estaban siendo parte del estudio pero con procedencia fuera del lugar de trabajo de los graduados o que asistían a las citas de seguimiento durante la visita del estudio y luego aceptaron participar.

Seguimiento después de la entrega: 85% (n=23) de los usuarios de los servicios habían sido objeto de seguimiento desde la entrega de su dispositivo protésico u ortésico. Del resto de los clientes, uno no pudo ser localizado para ninguna cita de seguimiento.

Objetivos del tratamiento identificados y señalados: Todos los graduados identifican los objetivos del tratamiento apropiados con sus clientes.

Mejoras para los dispositivos evaluados: Los graduados fueron capaces de evaluar objetivamente las prótesis y las ortesis presentadas por ellos y reconocieron una serie de factores que podrían mejorarse, como se muestra en la Figura 10.

Las Figuras 10-14 muestran el número de veces reportado

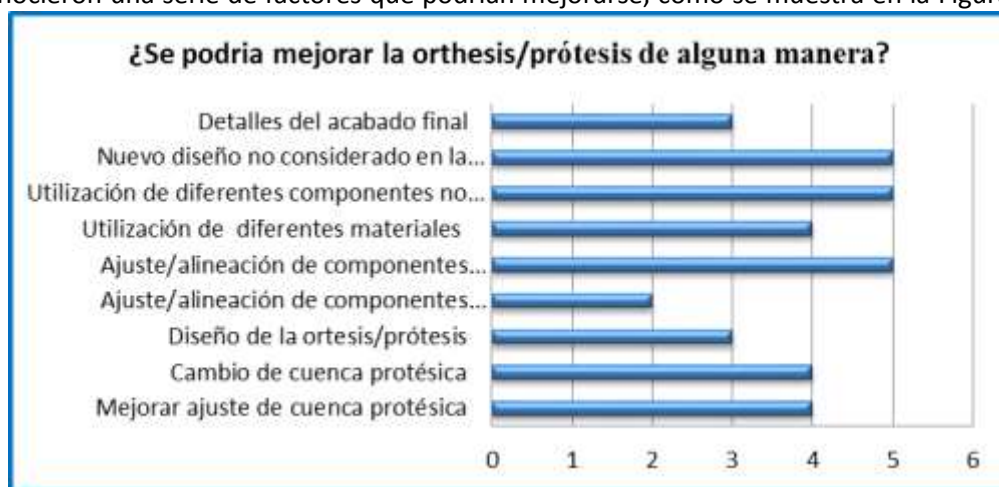


Figura 10

Parte más beneficiosa de la formación profesional:

En general, los graduados se mostraron complacidos acerca de su formación profesional. El 33% consideró que de su formación el aspecto de evaluación clínica era lo más beneficioso para ellos, seguido de la biomecánica (26%).

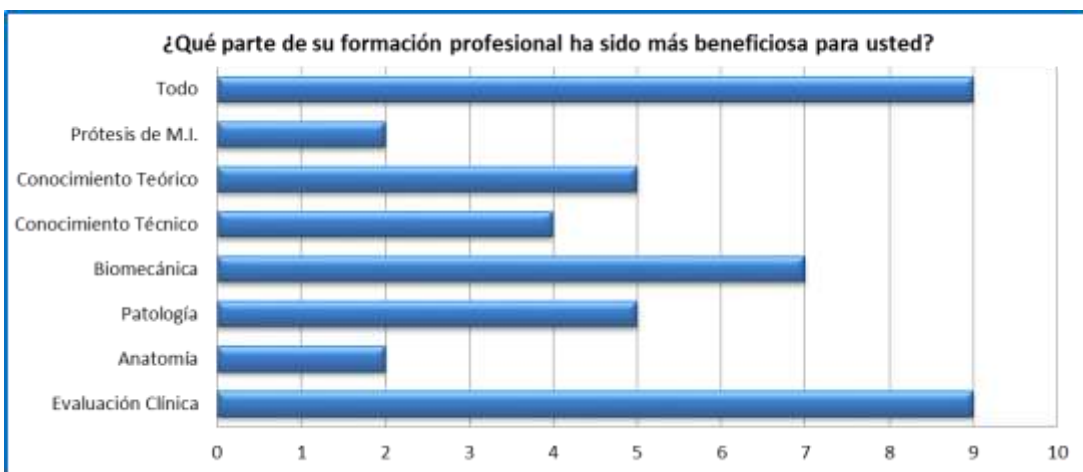


Figura 11

Temas que podrían haber sido más ampliamente cubiertos en el curso:

Sobre el curso, los graduados informaron de una amplia gama de temas de los que hubiesen deseado aprender más. El mencionado con mayor frecuencia es sobre las prótesis de miembros superiores seguido de las prótesis para desarticulados de rodilla, cadera y hombro.



Figura 12

Deseo de cursos de educación continua:

Entre los graduados existía un fuerte deseo de mejorar sus conocimientos y habilidades. Ellos mencionaron veintiún (21) temas asociados a las necesidades de sus servicios. El mencionado con mayor frecuencia fue el tema de prótesis de miembro superior seguido de seminarios sobre desarticulación de hombro, cadera y luego las cuencas de contención isquiática.

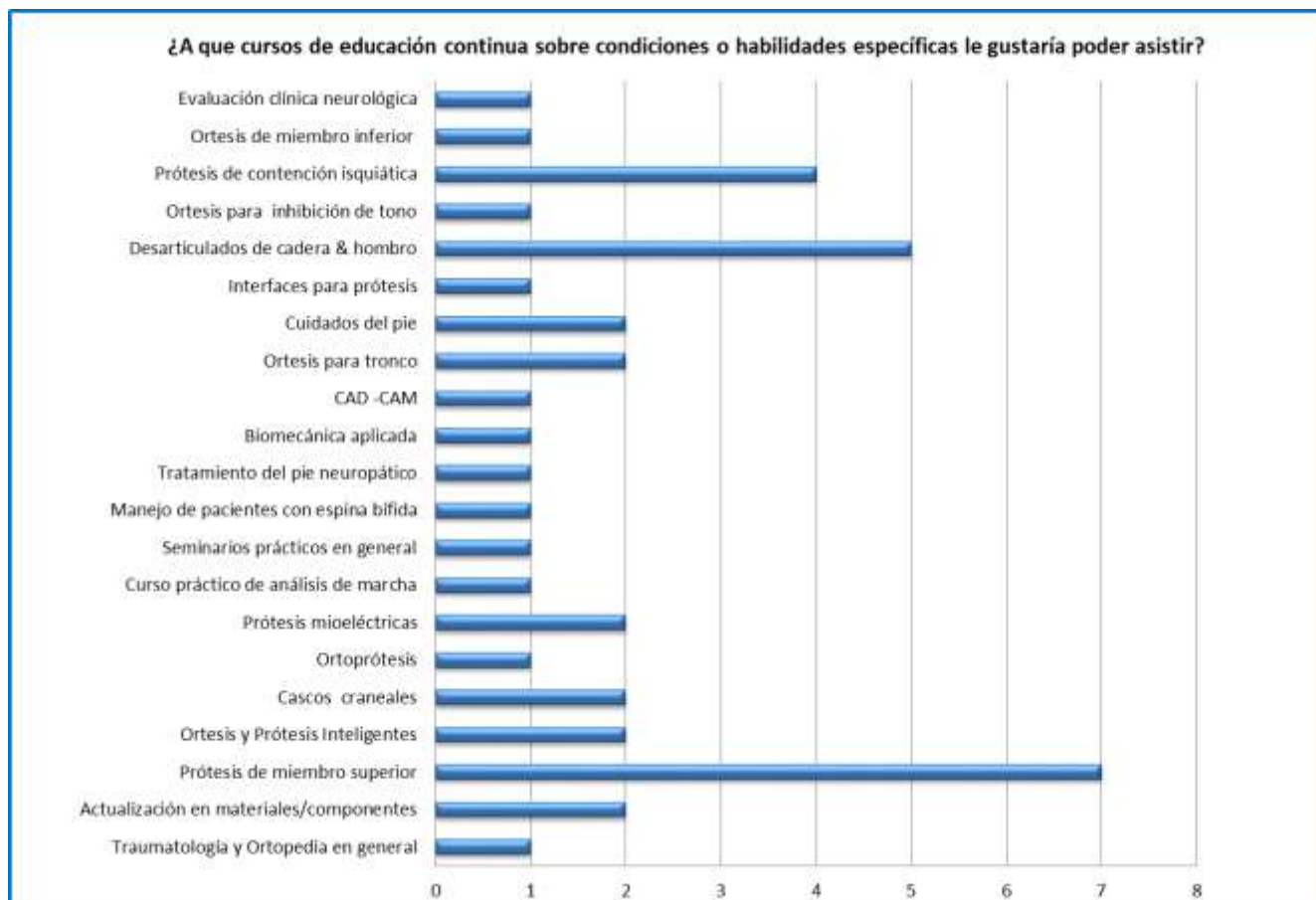


Figura 13

El deseo de introducir nuevas tecnologías: Los graduados estaban dispuestos a implementar una serie de nuevas tecnologías en sus prácticas. Éstas principalmente representan las tecnologías y técnicas más avanzadas que reflejan el emergente y creciente mercado de servicio y tecnología de América Latina.

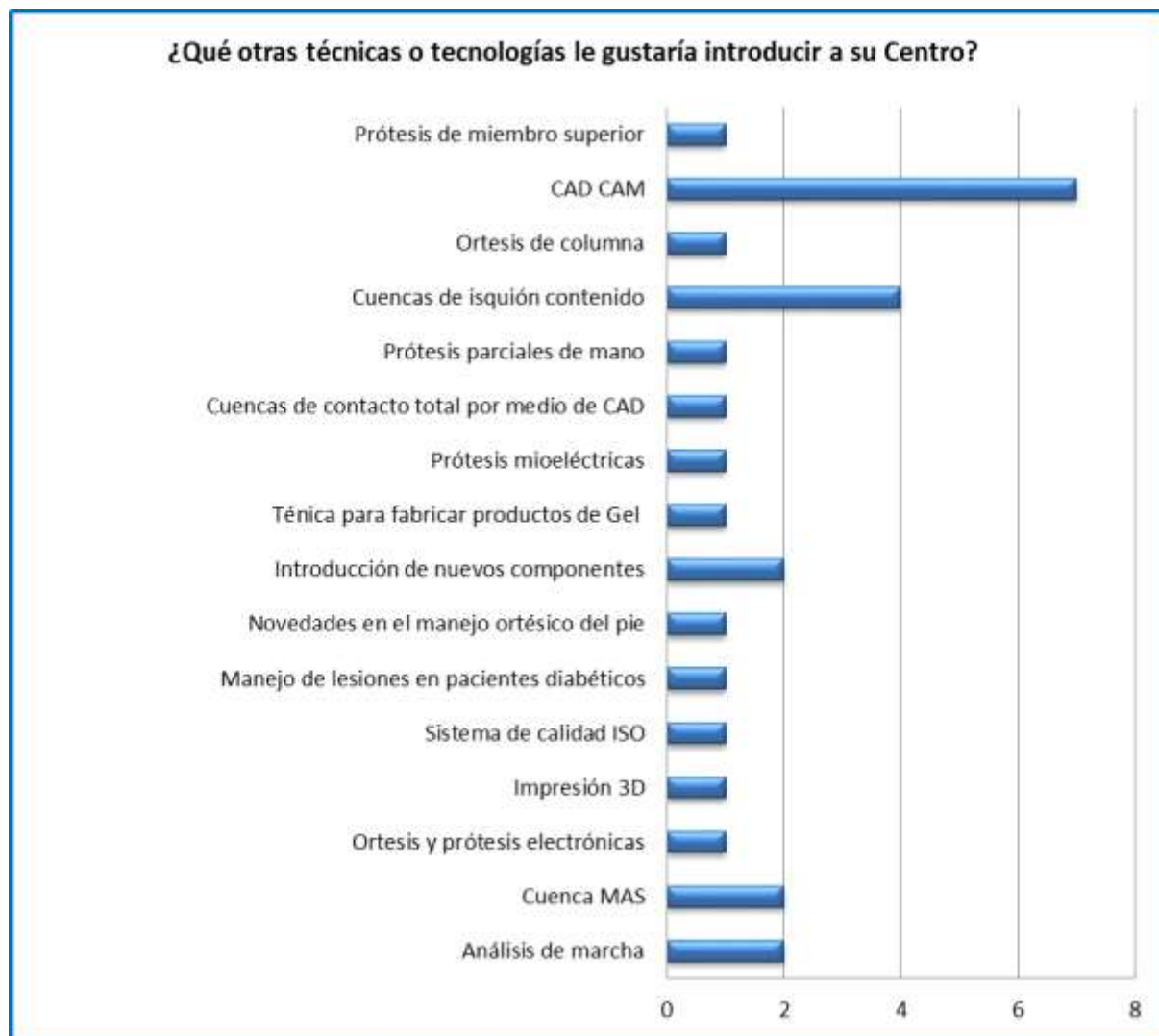


Figura 14

Planificación de desarrollo personal

El formulario de recolección de datos fue revisado por el investigador y el graduado sin que el cliente estuviese presente. Tres (3) necesidades de desarrollo se identificaron para cada graduado. El siguiente cuadro muestra un resumen por orden de prioridad, de esas necesidades. Cuando estas necesidades se identificaron debido a la presentación del cliente, las mismas fueron priorizadas. En el caso en donde el graduado demostró consistentemente buen desempeño y no hubo problema con sus presentaciones de los clientes, otras necesidades de desarrollo profesional se lograron identificar durante la entrevista. Mejorar la habilidad de recolección de datos, de evaluación y documentación de la historia del cliente, resultó ser la necesidad de desarrollo más frecuentemente reportada. En total, treinta y un aspectos para evolución fueron identificados.

Resumen de las necesidades de desarrollo		
Continuidad de desarrollo profesional requerido clasificado en base al número de veces que fue identificado		Número de veces que fue identificado
Actualización de habilidades clínicas	Mejorar la historia clínica, la evaluación y el mantenimiento de los registros	15
	Documentar los niveles funcionales	4
	Involucrar a otros del equipo multidisciplinario	3
	Documentar la fuerza muscular	2
	Monitorear al paciente con evaluaciones periódicas	1
	Mejorar conocimientos sobre el dolor	1
	Reducir los tiempos de entrega	1
	Asignar recursos financieros para atender conferencias profesionales	1
Condiciones/ patologías	Manejo del pie diabético & neuropático	4
	Prótesis para desarticulados de cadera	2
	Manejo de fracturas	1
	Conocimiento de patología	1
Habilidades protésicas & ortésicas clínicas & técnicas	Diseño de cuenca protésica trans-femoral, incluyendo contención isquiática	8
	Prótesis de extremidad superior	7
	Componentes, materiales & actualización de fabricación	4
	Análisis clínico de marcha	3
	Protésis mioeléctrica de extremidad superior	3
	Alineación protésica	3
	Cuenca protésica de contacto total – Teoría del diseño & práctica	2
	Ortesis de columna – escoliosis idiopática	2
	Prótesis para desarticulados de cadera	2
	Diseño de la cuenca protésica trans-tibial	1
	Manejo ortésico del pie pronado	1
	Terminado ortésico	1
	Ortesis de extremidad superior	1
	Rodillas con microprocesadores	1
	Tecnología CAD-CAM	1
	Ortesis de cadera-rodilla-tobillo-pie (KAFO por sus siglas en Inglés)	1
	Ortoprótesis	1

Sección 5: ¿Como los servicios impactan sus vidas? - Historias de clientes

Logramos detectar de que manera los servicios protésicos y ortésicos impactan la vida de los usuarios.

En primer lugar, entrevistamos a los clientes directamente para preguntarles acerca de sus propias historias. Los protagonistas de estas historias nos dieron importantes pistas sobre los servicios recibidos. Nuestro estudio invitó a los organizadores locales para identificar y lograr el consentimiento de tres usuarios dispuestos a contar sus historias y así poder ilustrar mejor y medir el impacto que la prestación de servicios de O&P aportó a sus vidas. En este informe, Alfonso, Francisco y Richard comparten sus historias. En segundo lugar, durante las entrevistas de los graduados con sus clientes, solicitamos a los graduados presentar sus casos clínicos a nuestro equipo de evaluación.

Clientes participantes

Veintisiete (27) clientes fueron reclutados para el estudio y presentados a los investigadores por los graduados participantes. La edad media de los clientes fue de 36 años en un rango de 11 hasta 61 años de edad. Se presentaron veintitrés (23) clientes masculinos y cuatro (4) femeninos.

Veintidós (22) clientes eran usuarios de prótesis de extremidades y cinco eran usuarios de ortesis. La principal causa de amputación se muestra en la Figura 15 y de la misma manera, la figura 16 muestra las principales condiciones de los clientes de ortésicos.

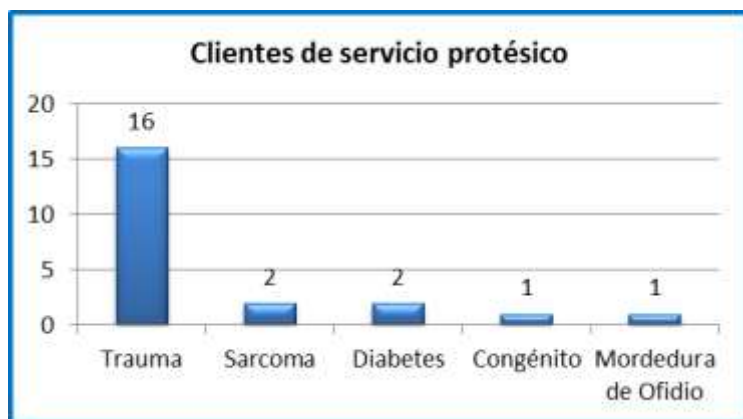


Figura 15

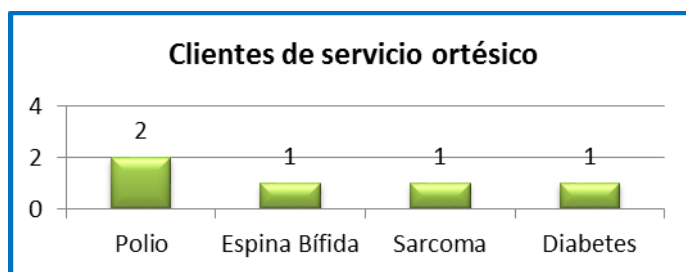


Figura 16

Durante las presentaciones de los graduados y sus clientes en presencia de los investigadores, se determinó que el 70% del grupo de clientes estaba empleado o estudiando (17 personas trabajaban, 2 personas eran estudiantes). Una diversa ocupación fue documentada: 2 profesores, 2 agricultores, 2 dueños de negocios, 2 médicos, 1 estilista, 1 gerente, 1 administrador, 1 camarero, 1 vendedor, 1 trabajador de hospitalidad y turismo y 1 trabajador de fábrica. Dos graduados no reportaron la ocupación de sus clientes, pero sí afirmaron que estaban trabajando.

Como parte de una entrevista estructurada preguntamos:

"¿Cómo los servicios de ortesis/prótesis impactaron la vida del usuario?"

Las historias de nuestros clientes y la retroalimentación se detalla en las siguientes 6 páginas.

Alfonso es un diabético de 66 años de edad que se convirtió en un amputado bilateral trans-tibial hace once años. Alfonso recuerda que en el 2002 estaba disfrutando de una caminata en la playa con su esposa cuando algo le lastimó la planta de su pie izquierdo. El día siguiente el pie estaba muy inflamado y de un color oscuro. El fue llevado al hospital donde le amputaron tres dedos del pie. Desdichadamente este procedimiento no controló los problemas clínicos. Se realizó una arteriografía la cual reveló una falta de flujo sanguíneo en la pierna y el pie izquierdo razón por la cual se realizó una amputación trans-tibial.

Un año más tarde, su pie derecho también se inflamó y se puso de color oscuro. Una arteriografía mostró la falta de flujo de sangre en la extremidad. Una simpatetomía se realizó sin éxito y por lo que una segunda amputación trans-tibial se llevó a cabo. Alfonso dice que aunque él siempre tuvo el apoyo de su familia, esposa y sus cinco hermanos, se sintió muy deprimido y nada lo podía motivar debido a su nueva condición. Un día, una joven mujer vino a visitar a la familia. Ella es una amputada trans-femoral que utiliza una prótesis y es totalmente independiente. En ese momento Alfonso pensó: *"si ella pudo, yo puedo"*. Ella lo visitó un par de veces más para hablar con él y finalmente, él estaba listo para re-iniciar su vida.

Una de las cosas que Alfonso extrañaba más era ir al campo de béisbol ya que él había sido un jugador profesional de béisbol en su juventud. Las prótesis ahora cambiaron completamente la vida de Alfonso. Estas significaron no sólo que Alfonso pudiera ir de nuevo al campo de béisbol y reunirse con los amigos, le han restaurado su independencia por lo que le permiten continuar atendiendo su negocio de distribución de huevos de granja, como lo ha estado haciendo durante los últimos 40 años. Él compra huevos al por mayor, los empaca y entrega diariamente a unos 25 clientes. Alfonso ahora puede conducir nuevamente su coche y disfruta de una vida social plena con su familia y amigos.



Alfonso con sus dos prótesis



Alfonso es capaz de conducir

Alfonso recibe su atención protésica del Tecnólogo Ortoprotésista con Certificación ISPO Sr. Juan Carlos Camacho, del Centro de Investigación y Desarrollo de Ortesis y Prótesis (CIDOP), quien ha estado trabajando con él para proporcionarle las prótesis para sus piernas. Un día, Juan le sugirió a Alfonso añadir diseños decorativos en la nueva prótesis y él estuvo de acuerdo. Alfonso le dijo a su esposa: "Voy a tener un tatuaje en mi pierna". Ella respondió: "No, no, no estás loco? ¿No recuerdas que eres diabético? Esto va a hacer que te enfermes". Él sonrió y se fue regresando con la "prótesis tatuada". Juan Carlos incluyó en la prótesis los nombres de los miembros importantes de la familia: su madre y su padre, su esposa, sus hijos e hijas. También añadió símbolos que representan la vida de Alfonso: pelotas y bates de béisbol, botellas de Coca-Cola porque Alfonso trabajó para la compañía por extensos años y los huevos! Alfonso dice que la prótesis con el "tatuaje" es como un libro que se puede leer sobre su historia de vida. Para Alfonso las piernas protésicas significan, *"estar vivo de nuevo"*.

Sr. Francisco Félix Flores, de 65 años, constantemente agradece al Tecnólogo Ortoprotésista Certificado por ISPO, Juan Carlos, CIDOP, México, por proporcionarle su pierna protésica. Francisco ha sido diabético por 30 años y en el 2001 se sometió a un transplante de riñón. En el 2003 tuvo una lesión menor en su pie izquierdo la cual no sanaba. La herida se infectó y para salvar su vida, se tuvo que someter a la amputación de la pierna por debajo de la rodilla.

La diabetes también le ha afectado la vista de su ojo derecho, pero aún tiene buena visión en su ojo izquierdo. Francisco intermitentemente también experimenta dolor de espalda debido a una hernia de disco lo que produce que la flexión sea dolorosa. A pesar de estos problemas de salud, él conduce regularmente su coche y es propietario y administrador de un negocio de reparación de calzados con un equipo de cuatro miembros. Con la ayuda de su pierna protésica Francisco llega a su casa que es de dos pisos e incluso sube 16 escalones para llegar a la puerta principal!

Francisco es un hombre de familia; tiene 3 hijos y 7 nietos. Le gusta estar con ellos y con frecuencia sale a pasear con sus nietos. Como un gran aficionado al fútbol, disfruta los partidos y apoya especialmente a su equipo favorito 'Cruz Azul' llevando con él a sus nietos al estadio. También le gusta socializar con amigos. Francisco dice **"puedo caminar sin muletas y no necesito una silla de ruedas. Nadie tiene que llevarme. Si yo no tuviera una prótesis me sentiría muy vulnerable"**.



En la clínica de prótesis y ortesis



Si Francisco experimenta un problema con sus piernas ortopédicas, se comunica telefónicamente o asiste a las instalaciones de CIDOP inmediatamente. Él puede conducir bien e incluso podría optar por caminar durante 40 minutos para llegar al Centro. Él no depende de los seguros médicos y puede pagar por sus servicios protésicos. En el 2003 pagó \$6,600 dólares por la prótesis que todavía está utilizando. Francisco dice **"Nunca me arrepentí de mi decisión de seguir adelante con una pierna ortopédica."**

El Sr. Flores con su nieta

Richard, Colombia: La Amputación No Me Limita

Richard Villadieago Aguirre solamente tenía 20 años cuando su vida cambió por completo. En el año 2000 él piso una mina antipersonal en el campo de Antioquia, Colombia y perdió su pierna derecha. Richard trabajaba como agricultor en la finca de su hermano y volvía a su casa poco después de las seis de la tarde. Con 33 años todavía recuerda la fuerte explosión que lo tiró al suelo. Inicialmente él no sabía lo que había pasado; solo escuchaba un ruido en sus oídos. Luego trató de levantarse, pero volvió a caer. Richard miro sus piernas y vio que su pie derecho estaba destruido y pegado a su cuerpo sólo por un colgajo de piel. Su mano izquierda



Richard siendo entrevistado por la Dra. Rosario



La mina terrestre dañó su brazo izquierdo y la pierna derecha

también resultó lastimada y sus heridas sangraban profusamente. Richard estaba en una carretera aislada y casi nadie pasaba por allí al momento de la tragedia. Sin ninguna otra alternativa Richard comenzó a gatear lentamente hacia donde podría obtener ayuda. El dolor era intenso y vio que estaba sangrando mucho. Richard se quitó la camisa, la envolvió como un vendaje alrededor de su mano y continuó arrastrándose a lo largo de senderos rurales inaccesibles. Finalmente cruzó un arroyo para llegar a una granja vecina cerca de su casa.

Como Richard vivía en un pequeño pueblo el transporte se limitaba a un vehículo que entraba y salía sólo una vez al día. Pero a esa hora de la noche, el servicio de transporte ya no estaba disponible. Ante esta realidad, amigos y familiares de Richard se organizaron y lo cargaron en una hamaca fuera de

la aldea caminando una larga distancia hasta llegar al centro de salud más cercano.

Desafortunadamente, la gravedad de sus lesiones significaba que el centro no podría brindar la atención que él necesitaba. Inmediatamente Richard fue llevado al Hospital de Zaragoza, pero ellos tampoco tenían las instalaciones necesarias para ayudarlo. De allí fue enviado al Hospital de Caucasia a unos 300 kilómetros de su casa. Richard fue admitido a las seis de la mañana del día siguiente, aproximadamente 12 horas después de la explosión.

Debido a la gravedad de sus heridas y a la tremenda pérdida de sangre, se decidió darle una transfusión antes de la cirugía, pero el hospital no tenía el tipo de sangre que Richard necesitaba. Gracias a la gestión local, un donante de esta zona fue encontrado y el procedimiento quirúrgico comenzó a las tres de la tarde del 15 de noviembre.

El pie de Richard estaba en tan mal estado que nada se podía hacer para salvarlo por lo que una amputación transtibial se llevó a cabo. Los médicos también aconsejaron que su mano izquierda fuera amputada, pero el padre de Richard

objetó. Esto resultó ser un reto para los médicos que comenzaron a limpiar las heridas, con la esperanza de salvar la mano. Richard permaneció en el hospital por tres meses y durante este período varias operaciones se llevaron a cabo para recuperar las funciones en su mano izquierda. Richard regresó a su casa después de esta terrible experiencia, sin haber recibido una prótesis o algún tipo de rehabilitación. Esta situación se prolongó durante los siguientes dos años.

En el 2003 y como parte del programa Semillas de Esperanza, el Centro de Rehabilitación CIREC contactó a Richard durante una reunión de sobrevivientes de minas antipersonales. Su primera prótesis de pierna se hizo en CIREC y él fue enviado a rehabilitación para aprender a adaptarse a ella. CIREC también lo trató para mejorar la función de la mano izquierda. Estas nuevas experiencias le permitieron encontrar trabajo en CIREC como asistente de fabricación de

aparatos ortopédicos y prótesis, algo que a él le agradó de inmediato. Este trabajo le ha permitido reiniciar sus estudios - Richard previamente sólo se había estudiado hasta el sexto grado. En agosto del 2013 Richard con orgullo recibió el certificado de Bachillerato.



"La amputación no me limita!"

Richard ha asistido a algunos cursos de formación y ha estado trabajando en el campo de la ortopedia técnica durante 9 años. En el 2012 lamentablemente perdió su trabajo de tiempo completo, pero ha realizado algunas actividades temporales respondiendo a la convocatoria de talleres de la zona. Adicionalmente, Richard ha aprovechado el tiempo haciendo cursos de seguridad CCTV (para la instalación de cámaras) a lo que dedica parte de su tiempo de trabajo.

Richard vive con su esposa y su hija, una niña de 16 años que tiene una amputación transtibial en la pierna izquierda como consecuencia de un accidente de coche cuando tenía sólo seis años de edad. Para Richard, la prótesis le ha permitido funcionar de manera independiente tanto en su lugar de trabajo y también desplazarse de un lugar a otro sin ningún tipo de ayuda. Richard de ninguna manera se siente limitado por su prótesis! Él juega mini-fútbol, fútbol de sala, va en bicicleta e incluso participa en maratones. A Richard le gusta ir a todas las actividades sociales y bailes y nos dice: **"no hay nada que no pueda hacer pero para ello, mi prótesis es esencial".**

Respuestas de los clientes participantes

Al hacer la pregunta sobre lo que el servicio de O&P significaba para el cliente, hemos seleccionado las respuestas que resultan ser más importantes para el cliente. El 93% de los clientes (n=25) comentó que el servicio les ayudó en el lugar de trabajo y/o en su movilidad e independencia. Sólo un cliente no pudo responder porque aún no había tenido la oportunidad de probar su nuevo dispositivo.

La mayoría de las respuestas de los clientes fueron sobre su **MOVILIDAD E INDEPENDENCIA:**

"Caminar sin mi ortesis es imposible. La ortesis es mi vida". Cliente 455 (Ortesis)

"Utilizo la ortesis por más de dos horas y me muevo libremente en una silla de ruedas. La ortesis es una ayuda a la independencia". Cliente 465 (Ortesis)

"He estado recuperando la fuerza de las extremidades inferiores, todas las úlceras han prácticamente desaparecido. Me paso menos tiempo sentado". Cliente 466 (Ortesis)

"Me muevo muy bien en mi barrio. Me permite movilizarme en "todo terreno". Cliente 470 (Ortesis)

"Me permite ser independiente y activo y me ha dado la confianza para hacer cosas". Cliente 458 (Prótesis)

"Me tomó dos semanas usar la prótesis. Esto fue emocionante y también frustrante porque antes yo era lento para alcanzar las metas". Cliente 459 (Prótesis)

"Recuperé la independencia al tener la prótesis y dejar de usar ambas muletas". Cliente 460 (Prótesis)

"Recibí la prótesis alrededor de un año después de la amputación. Eso representó la recuperación de la independencia". Cliente 461 (Prótesis)

"He aumentado la actividad, ya que pesa menos ... el pie no es rígido. La vida es más fácil. Puedo usar mi bicicleta". Cliente 462 (Prótesis)

"La prótesis es importante para moverme". Cliente 468 (Prótesis)

"Me permite actividad – la cuenca permite que mis músculos respondan a la actividad". Cliente 471 (Prótesis)

"Yo era dependiente y ahora me siento completamente independiente. Progresivamente he aumentado mis expectativas". Cliente 473 (Prótesis)

"Soy más activo y puedo realizar todas las actividades, incluso bailar. Ahora estoy mejor que con mi propia pierna que dolía, sangraba y finalmente tuvo cáncer de hueso". Cliente 474 (Prótesis)

"Mi prótesis cumple con todas mis necesidades personales, deportivas y sociales". Cliente 483 (Prótesis)

"Me permite trabajar, usar el transporte público y la bicicleta. Me da independencia". Cliente 484 (Prótesis)

"Más libertad de movimiento". Cliente 477 (Prótesis)

"La prótesis me ha dado la oportunidad de rehabilitación y vivir mi vida. He trabajado en la misma empresa desde el año 2008". Cliente 478 (Prótesis)

"No hay necesidad de ayuda externa en el trabajo y el deporte". Cliente 479 (Prótesis)

Sólo un cliente expresó un comentario negativo acerca de la función **"La prótesis es más ligera con una interfaz suave. Yo siento que el pie me empuja hacia atrás al subir rampas."** Cliente 482 (Prótesis)

Otras respuestas incluyeron comentarios acerca del **EMPLEO:**

"Me ha eliminado el dolor. Puedo trabajar en mi lugar de trabajo (subiendo escaleras y conduciendo) y ya no utilizo el bastón". Cliente 464 (Ortesis)

"Con esta prótesis no me canso. Mis estudiantes no saben que soy un amputado". Cliente 451 (Prótesis)

"Soy capaz de integrarme en el mundo laboral. Con esta nueva prótesis puedo hacer cosas que no me imaginé como por ejemplo caminar más rápido". Cliente 456 (Prótesis)

"Fui a estudiar y conseguí un trabajo y lo hago correctamente". Cliente 457 (Prótesis)

"En las actividades de trabajo este sistema modular de hoy es 100% mejor que el convencional". Cliente 469 (Prótesis)

"La amputación no me limita a lograr un empleo permanente". Cliente 480 (Prótesis)

Otro comentario fué sobre la **COMODIDAD:**

"La nueva prótesis parece ser más cómoda". Cliente 467 (Prótesis)

Sección 6: Servicios en México

CONTEXTO DEL PAÍS:

Población (2012)⁴ = 120,847,477
Clasificación del País según el Banco Mundial (2015)⁶ = renta media alta
Expectativa de vida al nacer (2012)⁴ = 77.1 años

SERVICIOS PROSTÉTICOS & ORTÉSICOS DENTRO DE LA AMPLIA RED DE SERVICIOS DE REHABILITACIÓN:



Figura 17

En México 5.7 millones de personas tienen una discapacidad y de estos 3.5 millones de personas tienen discapacidad motriz⁴. Los servicios de rehabilitación se ofrecen a través de diferentes organizaciones gubernamentales, no gubernamentales y privadas, tales como:

- Centro Nacional de Rehabilitación (INR), con funciones de investigación
- Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), con varios centros de rehabilitación en todo el país
- Desarrollo Integral de la Familia (DIF); 34 centros con servicios de rehabilitación y ortesis/prótesis, (4 en la Ciudad de México y 30 Centros en diferentes estados).

Aunque algunos de los servicios de prótesis y ortesis se encuentran en centros de rehabilitación, muchos de estos servicios son ofrecidos en centros independientes a los que los clientes eligen a través de una referencia médica. México tiene un mercado privado emergente para servicios de P&O. Muchos servicios de prótesis y ortesis financiados o públicos son subcontratados a estas empresas.

Hay casi dos mil (2,000) ortesistas/protesistas clínicos trabajando en México. Sólo doscientos cincuenta (250) de estos profesionales tienen un entrenamiento formal. El programa de prótesis/ortesis del Centro Nacional de Rehabilitación (INR) fue cerrado hace cuatro años después de diez años de trabajo debido a una decisión administrativa. La mayoría de las empresas de servicios visitadas compartieron una preocupación común respecto a que no había escuela nacional que ofreciera la capacitación clínica. México necesita construir servicios y hubo un movimiento para crear un plan de retención de la fuerza laboral. Había también un plan para volver a abrir la escuela en dos o tres años.

El costo de los dispositivos ortopédicos es alto, especialmente en prótesis y la mayoría de la gente no puede permitirse el lujo de pagar por ellos. Por lo tanto, las organizaciones de gobierno y las no gubernamentales donan las prótesis o las ofrecen a bajo costo a las personas necesitadas.

Servicios visitados

Seis instalaciones fueron visitadas en tres ciudades con el propósito de observar los servicios protésicos/ortésicos ofrecidos a nivel nacional, regional y local.

Instituto Nacional de Rehabilitación, Ciudad de México

Este servicio se encuentra bajo la supervisión del Director Médico y fue incorporado recientemente al Departamento de Investigación. El servicio emplea diez técnicos graduados de la antigua escuela nacional y todos ellos obtuvieron posteriormente el título superior (licenciatura) después de pasar pruebas especiales. Tres (3) de los empleados son mujeres.

La fabricación de ortesis así como las prendas de compresión se limitaba a las prescritas por el Hospital de Quemados. El suministro de prótesis requiere la hospitalización del cliente y por lo tanto el acceso a la prestación de este servicio depende de la disponibilidad de una cama. El servicio de pacientes hospitalizados es multidisciplinario con una estancia de 2 semanas. Las prescripciones fueron emitidas por los médicos fisiatras para 140-150 prótesis al año. El costo de las prótesis es más económico que las obtenidas por medio de la oferta comercial y varía dependiendo de la evaluación socio-económica del cliente. El desarrollo profesional continuo del personal protésico/ortésico era proporcionado exclusivamente por los proveedores de componentes. Como parte de sus beneficios, el personal puede asistir a cualquier curso de formación, pero no hay ningún apoyo financiero.



Sr. Rodríguez, en el taller del Instituto Nacional de Rehabilitación.

Ortopedia Técnica Rojas S.A. de C.V. , Ciudad de México

Esta es una empresa familiar privada de servicios protésicos/ortésicos. El padre y el hijo se dedican a ofrecer los servicios de O&P y las instalaciones estaban siendo remodeladas para añadir un gimnasio donde la hija funcionará como fisioterapeuta. No contaban con técnicos graduados.

Las instalaciones eran amplias y accesibles en tres niveles por medio del uso de un ascensor. La evaluación de pacientes se llevó a cabo y al culminar, se realiza un recorrido de las instalaciones donde notamos que estaban bien equipadas para la fabricación de aditamentos ortopédicos.



Ortopedia Técnica Rojas; una empresa familiar.



Miembros del equipo del estudio visitando el Hospital Shriners, México.

Hospital Shriners, Ciudad de México

El Hospital Shriners se dedica a la atención pediátrica integral; principalmente las condiciones neuro-músculo-esqueléticas y discapacidades físicas. El hospital pertenece a la red de Shriners y es una organización sin fines de lucro que ofrece atención gratuita a los niños hasta que cumplan 18 años de edad. Desde el 2006 el hospital ha tenido 60 camas, 2 quirófanos y 16 cubículos para exámenes ambulatorios. El servicio se presta principalmente para la gente del Estado de México, pero también se reciben los pacientes referidos de Centro y Sur América. Aunque todos los servicios son gratuitos para los clientes, a muchas personas les resulta difícil asistir a las citas debido a los costos de viaje.

Desde el año 2003 el hospital ha estado ofreciendo servicios combinados de prótesis y ortesis por medio de acuerdos de servicios subcontratados a diferentes empresas. En su mayoría los clientes presentan condiciones ortopédicas y el número de casos es principalmente sobre extremidades inferiores. Los servicios de rehabilitación y terapia incluyen fisioterapia, terapia ocupacional, terapia del habla y escolaridad. El servicio de prótesis/ortesis cuenta con ocho clínicos (siete ortesistas/protesistas y uno especialista en asientos de soporte) y dos de los cuales se dedican a las extremidades superiores. El hospital previamente empleó a dos graduados de UDB quienes ya no están presentes. Alrededor de 150 prótesis y 500 ortesis se entregan mensualmente. Los plazos de entrega son de 4-6 semanas. El equipo médico incluye personal médico, trabajadores sociales y personal de terapias.



Personal del Hospital Shriners con ortesis de un par de niños.



Personal de CIDOP con el equipo de este estudio.

Centro de Investigación y Desarrollo de Ortesis y Prótesis (CIDOP), Aguascalientes

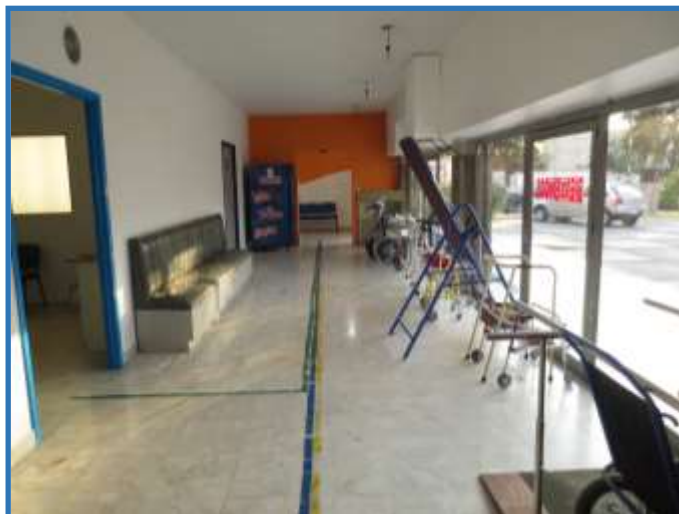
CIDOP es un laboratorio privado de servicios protésicos y ortésicos en Aguascalientes. Tres graduados UDB con Categoría ISPO II dirigen y administran la prestación de los servicios.

Dentro de esta amplia instalación, las diferentes áreas clínicas y técnicas estaban bien diseñadas y bien equipadas. En el caso de que algún cliente requiriera servicios adicionales como la fisioterapia o psicología, ellos son referidos localmente para obtener estos servicios.

El equipo de CIDOP tiene un historial de inversión en tecnologías modernas. Tenían funcionando un sistema de Diseño Asistido por Ordenador y Equipo de Fabricación Asistida por Ordenador (incluyendo un sistema de captura de forma digital y una fresadora) para la producción.



Sr. Juan Carlos Camacho.



Area de recepción de CIDOP.

El equipo de CIDOP ofrece una amplia gama de prótesis y ortesis además de vender equipos de ayudas para la movilidad.

Teletón, Ciudad de México y Aguascalientes

La Fundación Teletón organiza anualmente una actividad televisada de 24 horas y en la radio de recaudación de fondos para servicios a niños con discapacidad. Teletón es una organización no gubernamental sin fines de lucro con 22 centros de rehabilitación donde los niños con discapacidades de 0-18 años de edad reciben tratamiento. Esto es extendido hasta los 21 años de edad si el niño está estudiando.

Ofrecen servicios médicos y también de terapia psicológica, terapia física, terapia de recreación, trabajo social y apoyo espiritual. En el Centro ubicado en la ciudad de México contaban también con un laboratorio ortopédico.

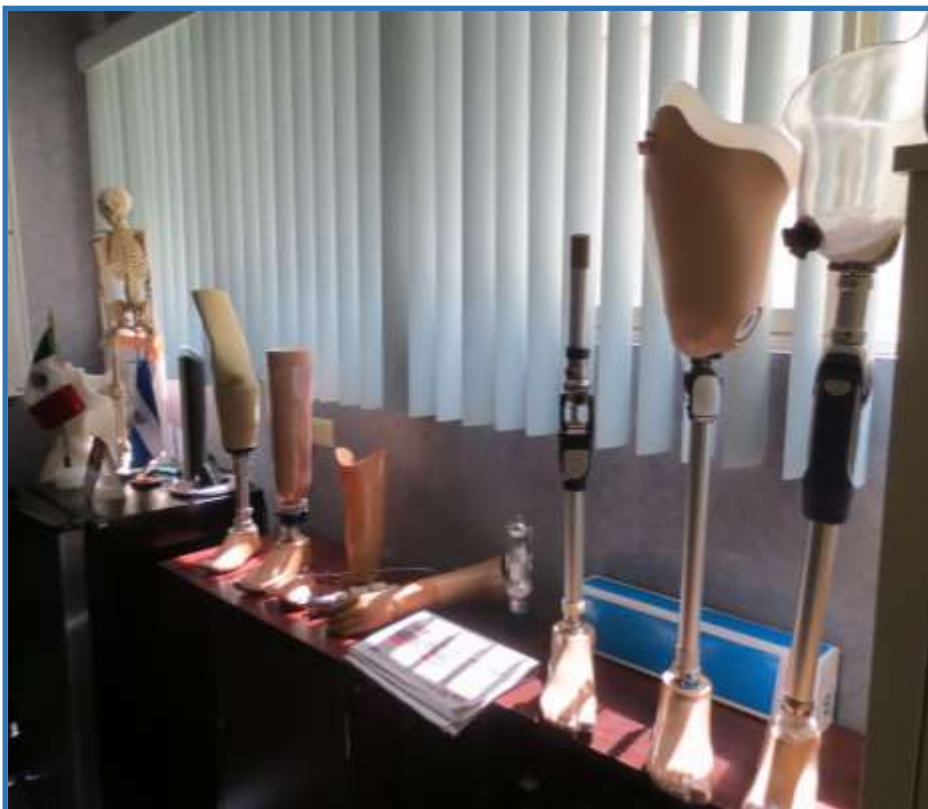


Area externa de fisioterapia, Teletón Aguascalientes.

Ortoprotésica HighTech (Torreón)

Esta empresa familiar ha servido a la comunidad de Torreón con la provisión de prótesis/ortesis durante más de 50 años. También tienen oficinas en Cuahuila y Durango y estaban abriendo otra oficina en Monterrey. Tenían cinco graduados con Categoría ISPO I y II entre su personal, cuatro de los cuales eran miembros de la familia y los propietarios de los talleres.

Las instalaciones estaban bien diseñadas lo que ofrecía un diseño y ambiente agradable. Habían invertido en equipos modernos de evaluación y de fabricación para elaborar todo tipo de dispositivos ortopédicos. También ofrecían un servicio de fisioterapia para el entrenamiento de sus clientes en la adaptación y el uso de prótesis y aparatos ortésicos.



Una amplia variedad de prótesis modulares son exhibidas y estaban disponibles en la oficina de Torreón.



Uno de los cubículos de evaluación clínica de Ortoprotésica HighTech.



Ortesis de columna fabricada con el sistema CAD/CAM y termoformada en plástico con un sistema de vacío.

Sección 7: Servicios en Guatemala

CONTEXTO DEL PAÍS:

Población (2013)⁴ = 15,468,203

Clasificación del país según el Banco Mundial País (2015)⁶ = ingreso medio bajo

Expectativa de vida al nacer (2012)⁴ = 71.7 años

SERVICIOS PROTÉSICOS & ORTÉSICOS DENTRO DE LA AMPLIA RED DE SERVICIOS DE REHABILITACIÓN:



Figura 18

Guatemala no publica los datos del país sobre discapacidad y no hay ningún plan específico para los servicios de rehabilitación, ya que hay otras prioridades en el Ministerio de Salud. Los servicios de rehabilitación se ofrecen principalmente a través de instituciones como el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS). Esto ayuda a los trabajadores que pagan por su seguro y es extendido a sus niños de hasta los 7 años de edad o hasta los 12 años de edad si sus padres trabajan para el IGSS. También hay servicios privados, pero casi todos ellos se ofrecen en la Ciudad de Guatemala. Hay una falta de servicios en otras áreas urbanas o rurales del país por lo que los clientes tienen que viajar a la ciudad capital.

Tres laboratorios de prótesis/ortesis están ubicados en las instituciones y otros, son servicios de laboratorios de P&O privados. Algunos de los servicios emplean personal entrenado, pero algunos laboratorios ortopédicos privados no tienen ortesistas/protesistas con capacitación formal. También hay organizaciones benéficas que distribuyen y/o fabrican prótesis y ortesis sin embargo, la capacitación de sus “técnicos” es desconocida.

En Guatemala hay siete clínicos graduados de la UDB. Otros cuatro tienen algún tipo de formación, dos de Cuba y otros dos del Centro Internacional de Rehabilitación (CIR) de la Universidad Northwestern. La regulación de certificaciones profesionales se gestiona a través de la Universidad de San Carlos y la práctica profesional está regulada por los Colegios Profesionales. La posición de protesista/ortesista no es reconocida como una profesión, sino como un servicio. Esto se debe principalmente a la falta de demanda por parte de clínicos protesistas/ortesistas en pedir un reconocimiento formal de su profesión.

Servicios Visitados

Centro de Atención a Discapacitados del Ejército de Guatemala (CADEG), Ciudad de Guatemala

CADEG fue fundada en 1999 para cumplir con los Acuerdos de Paz de Guatemala posterior al conflicto armado interno entre 1960 y 1996. El Centro presta asistencia a soldados veteranos heridos. Ellos atienden una población de 1500 clientes de los cuales 255 son amputados. El Centro ofrece servicios de rehabilitación, de ortopedia, de psicología, enfermería y servicios de laboratorio clínico. Esto incluye los servicios de prótesis/ortesis y la formación profesional para reintegrarles nuevamente al trabajo. La formación profesional es llevada a cabo después de muchas pruebas utilizadas para identificar lo que el cliente prefiere y sus habilidades. Instalaciones de la comunidad son utilizadas para llevar a cabo el programa de formación.



La coordinadora local Claudia Cáceres con el Coronel David Rodríguez junto a una pintura de uno de los Veteranos de CADEG.



Gama de opciones protésicas ofrecidas en CADEG.

CADEG tenía treinta y cinco empleados y sólo dos eran militares, entre ellos el Director. Dos graduados de UDB con Categoría ISPO II trabajaban allí y nos ofrecen diferentes tipos de prótesis, ortesis y orto-prótesis utilizando una gama de componentes y materiales que incluye la tecnología de polipropileno y otros componentes modulares.

Para que el servicio sea accesible para los clientes, CADEG paga por el transporte, las comidas y conjuntamente con el Hospital Militar, coordina el alojamiento durante el período de tratamiento. CADEG también lleva a cabo misiones de alcance regional para servicios médicos y de prótesis/ortesis (por ejemplo, reparaciones). El servicio tenía un protocolo de reemplazar las prótesis convencionales cada tres años, las prótesis modulares cada dos años y la entrega de medias para muñones cada tres meses.

Hospital Pediátrico de Infectología y Rehabilitación, Ciudad de Guatemala

En este hospital hay servicios de rehabilitación que incluyen un servicio de prótesis/ortesis. El servicio está bajo la dirección de un graduado de un antiguo programa de formación en prótesis/ortesis que el Fondo Mundial de Rehabilitación desarrolló en República Dominicana, (patrocinado por USAID) durante el final de la década de los 80 y principios de 1990. Ningún otro personal tenía entrenamiento formal. Contaban con instalaciones básicas y equipo para producir mensualmente 3 prótesis, 3 ortesis de Rodilla Cadera Tobillo Pie (HKAFOs) y 20 o más ortesis de tobillo pie (AFOs). Tecnología de polipropileno de CR Equipments Ltd es utilizada con frecuencia y el hospital recibe donación de materiales y componentes del Fondo Especial para las Personas con Discapacidad del Comité Internacional de la Cruz Roja.

El Director es también jefe de una escuela privada de Terapia Física y Terapia Ocupacional. La escuela fue fundada en 1992 para satisfacer la necesidad de enseñanza de las carreras técnicas profesionales en fisioterapia y terapia ocupacional. Es reconocida por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Se tenía la intención de abrir un

programa de grado técnico en prótesis y ortesis de siete semestres de duración y, al momento de la visita, el personal docente estaban siendo reclutado.

Instituto Guatemalteco de Seguro Social (IGSS), Ciudad de Guatemala

El IGSS tenía excelentes instalaciones en la Ciudad de Guatemala, donde se ofrecen servicios médicos a los afiliados del sistema de seguro social y sus hijos hasta los siete años de edad, o hasta los doce años de edad si sus padres son empleados de el IGSS.

El servicio de prótesis/ortesis contaba con una amplia instalación que estaba bien equipada con máquinas modernas. El personal que allí trabaja está formado por 24 técnicos ortopédicos y el Jefe del servicio es un graduado de UDB con Categoría II de ISPO. Otros miembros de este personal también han tenido formación; dos en Cuba y dos en el Centro de Rehabilitación Internacional (CIR) de la Universidad Northwestern. Tienen la oportunidad de trabajar con cualquier tipo de materiales y componentes en sus instalaciones y una amplia variedad de dispositivos ortopédicos son fabricados y suministrados a los respectivos usuarios. La producción anual fue de aproximadamente 2.000 ortesis, 140 prótesis de miembro inferior y 40 prótesis de miembro superior. IGSS pagó por el transporte, comidas y alojamiento, mientras que los clientes recibieron tratamiento.

Clínica de Ortopedia y Rehabilitación, S.A. (CLORSA), Ciudad de Guatemala

CLORSA es un establecimiento de servicio privado para personas con trastornos neuro-músculo-esqueléticos que requieren prótesis u ortesis. Cuando se les visitó, las instalaciones estaban en una fase de remodelación para mejorar el espacio, especialmente el gimnasio terapéutico. Las instalaciones tenían equipo adecuado que permite la fabricación de una gama de prótesis y ortesis. El equipo multidisciplinario incluye un fisiatra, médicos ortopedistas, fisioterapeuta, y un técnico ortopédico graduado Categoría II ISPO.



Recorrido de las instalaciones CLORSA



Durante la visita a CLORSA un cliente joven asistía para servicio por pierna ortopédica. Su situación ilustra las dificultades de acceso que enfrentan las personas con discapacidad a estos servicios de asistencia tecnológica en Guatemala. Por necesidad y como él era un hábil carpintero, había diseñado y fabricado su propia pierna ortopédica con espinilleras de fútbol, madera y resortes. A pesar de que en cierto modo era capaz de caminar con la pierna casera, ésta era incómoda y se rompía con regularidad. El estaba contento de recibir una prótesis de un graduado de UDB la cual encontró cómoda y caminar con ella le resultaba mucho más fácil.

La prótesis fabricada por el cliente, colocada junto a su nueva prótesis. (arriba).

Estas imágenes muestran el detalle de la prótesis de fabricación casera.



Sección 6: Servicios en Colombia

CONTEXTO DEL PAÍS:

Población (2013)⁴ = 48,321,405

Clasificación del país según el Banco Mundial País (2015)⁶ = renta media alta

Expectativa de vida al nacer (2012)⁴ = 73.8 años

SERVICIOS PROSTÉTICOS & ORTÉSICOS DENTRO DE LA AMPLIA RED DE SERVICIOS DE REHABILITACIÓN:

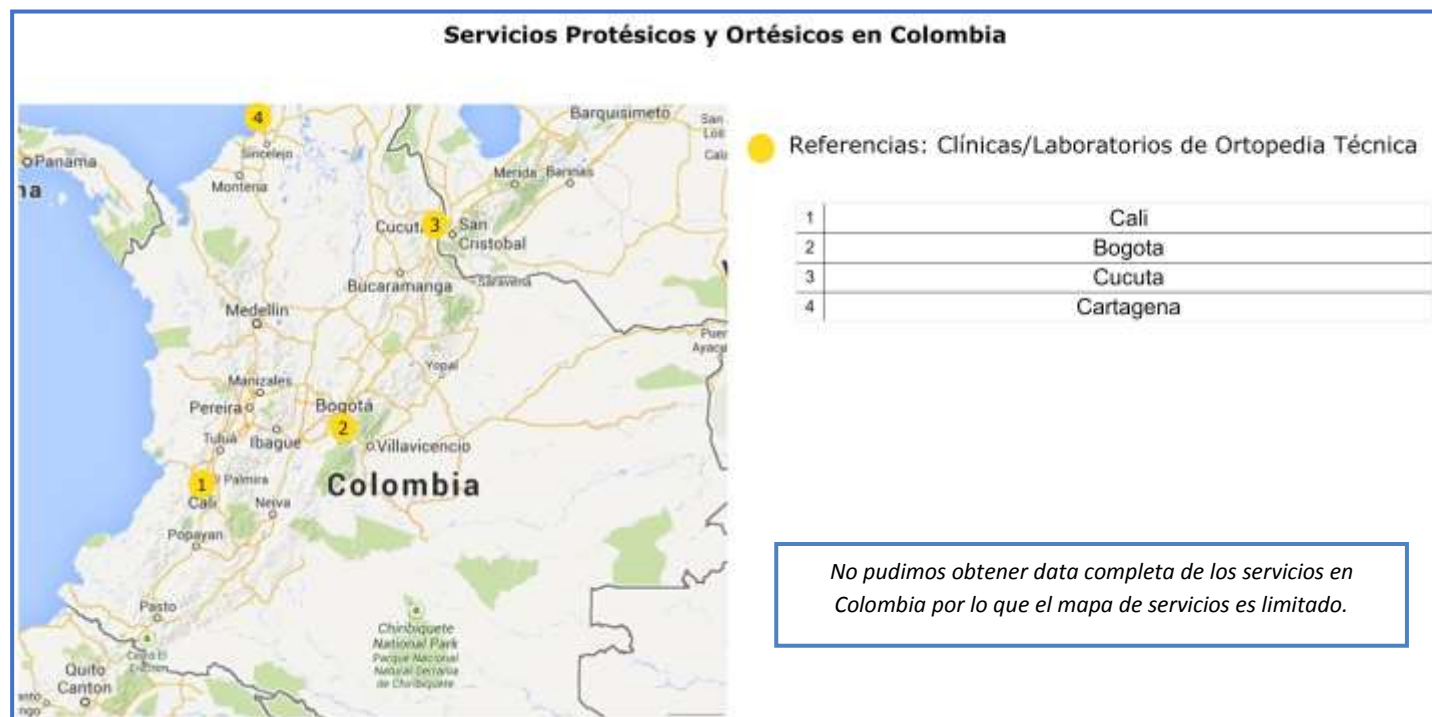


Figura 19

Según el Censo de Colombia de 1993, 4.8% de la población tenía algún tipo de discapacidad (2.1% hombres y 1.7% mujeres). Sin embargo, algunas organizaciones, incluyendo Mercy Corps han estado trabajando en el campo haciendo un censo puerta a puerta sobre las personas afectadas por la guerra interna. Ellos encontraron 24,000 personas afectadas directa o indirectamente por la guerra. Colombia tiene la segunda mayor incidencia de lesiones de minas antipersonales en el mundo⁷. La mayoría de las bombas fueron y son armamentos “caseros” rudimentarios. Estas causan lesiones significativas y aunque las estimaciones varían, hay, sin duda, una población amputada considerable como consecuencia de estas bombas.

Nuevos datos aún sin ser publicados de la Dirección de Drogas y Tecnologías de Salud del Ministerio de Salud y Protección Social, revelan que los datos del censo del 2005 se refieren en general a un 6.3% de la población con discapacidad de 47,3 millones de habitantes en Colombia. Los datos indican que el 8.5% de la población tiene alguna discapacidad y el 24.5% de estos tienen una discapacidad física, con 10,200 víctimas de minas antipersonales. La información también revela que 1.7 millones de personas sufre de Diabetes Mellitus.

En Colombia, la legislación ofrece a todas las personas derechos de acceso a los servicios de salud, incluyendo los servicios de rehabilitación además de los servicios de prótesis y ortesis. Estos servicios se financian a través de dos sistemas: el seguro de salud de contribución privada (donde la persona paga mensualmente una cantidad) o un sistema de seguro médico subsidiado por el gobierno. Existen muchas organizaciones gubernamentales, no gubernamentales y

privadas con la capacidad de ofrecer servicios. Estos se concentran en Bogotá y otras ciudades, con escasez de servicios en las zonas rurales y remotas. Aunque la ley es universal e incluyente, el acceso está limitado en estas zonas debido a la ausencia de servicios y profesionales calificados.

La profesión de técnico ortopédico es reconocida por una división de Drogas y el Departamento de Tecnologías de Salud, INVIMA, que regula y controla las profesiones y áreas de laboratorios ortopédicos. El principal problema que los profesionales de prótesis/ortesis enfrentan en Colombia es la posible consecuencia de la implementación de la regulación No. 1319 que exige credenciales profesionales para los que trabajan en cualquier profesión. Las credenciales obtenidas en el extranjero, tales como diplomas y créditos de UDB deben ser reconocidas por las autoridades, pero a la fecha no existe un sistema nacional para permitir esto. Profesionales graduados de escuelas extranjeras tienen dificultades para obtener reconocimiento de sus credenciales y ser incluidos en el sistema como proveedores de servicios.

Existen tres diferentes asociaciones de protesistas/ortesisistas en Colombia: ASOCOPRO, con 300 miembros (que incluye a graduados y los capacitados en su puesto de trabajo); ISPO Colombia con 30 miembros y una asociación emergente con los graduados de UDB. Dos programas de entrenamiento en prótesis/ortesis en Colombia estaban interesados en las directrices de ISPO y mostraron interés en el reconocimiento. Estas son: el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) en Bogotá y el Instituto de Técnicas Integradas Múltiples del Occidente (TIMDO) en Cali.

La visita estimuló una mesa redonda de organizaciones involucradas en servicios protésicos y ortésicos.

Servicios visitados y reuniones mantenidas

Mercy Corps

La reunión con representantes de Mercy Corps confirmó el hecho de que a pesar de que la ley de cobertura de salud es universal, la accesibilidad a los servicios de prótesis/ortesis para personas con discapacidad a menudo no es posible debido a la falta de servicios o profesionales, especialmente en las zonas remotas y rurales. Para hacer frente a esta situación, Mercy Corps está trabajando para entrenar profesionales para estas áreas no atendidas. En el momento de la visita, algunos estudiantes asistían a los programas de UDB financiados por USAID a través de Mercy Corps y con la colaboración del SENA. Mercy Corps también estaba desarrollando una estrategia de rehabilitación basada en la comunidad para aumentar la prestación de servicios en zonas donde esta atención está faltando.

Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Bogotá

El Centro Nacional de Capacitación de Tecnología Ortopédica ha estado activo en el SENA desde el 2010.

Sus objetivos son contribuir a mejorar la situación de las personas con discapacidad en Colombia y establecer un centro de formación de técnicos ortopédicos según las directrices ISPO de Categoría II.



Imágenes de las espaciosas instalaciones técnicas del SENA.



El programa es de tres años de duración y es reconocido por el Ministerio de Educación. Las instalaciones y los equipos eran modernos y funcionales.

Tres graduados UDB, categoría ISPO II formaban parte del equipo del

SENA. El primer grupo de quince estudiantes se graduó en el año 2013.

Ortoprotésicos Especializados Ltda, Bogotá

Esta es una empresa privada que ofrece servicios de prótesis y aparatos ortopédicos. Cuentan con buenas instalaciones y equipos así como personal calificado. El servicio es dirigido por un graduado UDB con Categoría ISPO II y la empresa tiene la capacidad de hacer cualquier tipo de prótesis u ortesis. Cuentan con una extensa lista de proveedores lo que significa que la elección de componentes que se prescriban, pueden ser suministradas tanto para las prótesis como para las ortesis.

*Ortoprotésicos
Especializados Ltda
ofrece servicios
protésicos y
ortésicos.*



Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR), Bogotá

Se realizó reunión con el Jefe del Programa de Rehabilitación Física. CICR avala un fondo especial para las víctimas del terrorismo; este fondo financia la primera prótesis y paga por su remplazo cada 5 años. Apoyo adicional se recibe de servicios de rehabilitación física para personas internamente desplazadas. El suministro de extremidades protésicas de CICR ha disminuido de manera sostenida año tras año debido a las provisiones protésicas que son financiadas por el gobierno⁸. Hace dos años CICR suministraba 79 piernas protésicas y este número se redujo a 49 el año pasado.

El CICR tiene una larga trayectoria de apoyo a los servicios en Colombia proporcionando soporte a una amplia gama de actividades, incluidas las de las personas con discapacidades físicas. Inicialmente se diseñó un plan de descentralización para servicios de rehabilitación física con otros múltiples servicios del CICR con la finalidad de mejorar la accesibilidad de amputados y otros ciudadanos heridos que se encontraban distantes de las principales ciudades y como respuesta al legado post conflicto. El plan de descentralización incluyó la donación de maquinaria, equipos y un suministro de materiales consumibles. CICR también patrocinó en el 2010 la participación de 9 estudiantes a los cursos de UDB en prótesis y ortesis. CICR avaló la primera resolución del gobierno sobre las prótesis y servicios ortopédicos.

Desde el 2011, la delegación de Colombia ha estratégicamente cambiado su enfoque con respecto a la prestación de servicios de rehabilitación física para estar más centrados en el apoyo a la implementación de las resoluciones del gobierno en virtud de un Memorando de Entendimiento (MoU) con el Ministerio de Salud de Colombia. Al momento de la reunión, una nueva resolución se estaba discutiendo con el Ministro de Salud de Colombia. El enfoque estratégico del Memorando de Entendimiento entre el CICR y el Gobierno incluye tres temas: Accesibilidad, Calidad y Sostenibilidad. CICR ha reducido a dos los servicios de rehabilitación física: uno en Bogotá en un hospital y el otro en Cali en el instituto privado de formación TIMDO. Ambos conllevan un acuerdo tripartita. CICR distribuyó la tecnología de polipropileno con el compromiso de que fuera exclusivamente para la fabricación de prótesis u ortesis para niños con discapacidades.

CICR coordina un programa de capacitación muy activo con aproximadamente 30 cursos cortos para los equipos multidisciplinarios (fisioterapeutas, médicos y tecnólogos ortopédicos) que incluyen cursos sobre "La Cirugía de Amputación y Rehabilitación del Amputado". Un ejemplo fue el Curso de Rehabilitación del Amputado de 10 días, que se llevó a cabo en Colombia y en el que participaron 10 médicos (6 de Colombia, 2 de Nicaragua, 1 de República Dominicana y 1 de Perú). Los delegados colombianos fueron patrocinados por el CICR y los delegados internacionales por el Fondo Especial para las Personas con Discapacidad (SFD). Recursos bibliográficos como un libro sobre "La Cirugía de Amputación" se han desarrollado como parte del material de aprendizaje.



Area de enseñanza clínica en TIMDO.

Instituto de Técnicas Integradas Múltiples del Occidente (TIMDO), Cali

El Instituto ofrece algunas carreras en el sector de la salud como enfermería y técnicos dentales. También ofrece un programa de formación en prótesis y ortesis, a saber: un programa de un año de duración para los trabajadores con experiencia a fin de reconocer sus habilidades (diez personas lo han completado); y un programa de dos años y medio con la primera promoción de siete técnicos graduados en el 2014.

Los estudiantes recibieron la experiencia práctica en la Universidad del Valle, donde un equipo multidisciplinario evalúa clientes. Dos graduados por UBD con Categoría ISPO II, son profesores.

Mesa Redonda: ISPO-Colombia, Ortesistas/Protesistas, y Asociaciones Colombianas

Representantes de ISPO Colombia, profesionales ortesistas/protesistas, CICR, SENA y TIMDO estuvieron presentes en esta reunión. El equipo presentó las metas de este estudio, sus objetivos y metodología.

Se discutieron dos temas específicos: la aclaración acerca de la constitución y el consejo de ISPO-Colombia; y la situación de los tecnólogos ortopédicos, los ortesistas/protesistas graduados de escuelas extranjeras, específicamente UBD y sobre el reconocimiento de sus certificados. En principio, los presentes estuvieron de acuerdo en trabajar en conjunto para mejorar la práctica ortésico/protésica. También explorar una propuesta para hacer un llamado a todos los profesionales de prótesis/ortesis, graduados o empíricos, para que tomen un examen final con el SENA. Esto podría proporcionar la solución que les brinde el reconocimiento necesario para entrar en el sistema como proveedores de servicios de salud. Este examen podría tomarse sólo una vez al mismo tiempo que otras medidas deben determinarse para garantizar a futuro un continuo desarrollo profesional.



Reunión - Mesa Redonda, Colombia.

Sección 9: Síntesis y Recomendaciones

Impacto en el establecimiento de servicios:

Los estudiantes graduados y certificados por ISPO han demostrado el establecimiento, el desarrollo y la prestación de servicios ortésicos/protésicos. En comparación con el número de personas con discapacidades que urgentemente necesitan de estos servicios, el número de profesionales entrenados en México, Guatemala y Colombia era inadecuado. Como consecuencia, muchos individuos con discapacidades no tienen acceso a tratamientos apropiados y necesarios.

RECOMENDACIÓN 1: Es necesario incrementar el número de personal certificado por ISPO a fin de establecer más servicios ortésicos/protésicos en México, Guatemala y Colombia.

Impacto de la idoneidad en la prestación de servicios ortésicos/protésicos:

Los estudiantes graduados y certificados por ISPO proporcionaron cuidados protésicos/ortésicos apropiados y seguros a sus clientes. Los graduados de este estudio comprendieron plenamente las necesidades de sus clientes, identificaron los objetivos del tratamiento y fueron capaces de fabricar prótesis y ortesis adecuadas.

Los graduados mostraron que estaban dispuestos a mejorar su práctica y reconocieron que necesitaban y deseaban fortalecer ciertos aspectos a través de su continuo desarrollo profesional. Un área en particular que se destaca en el estudio, es la necesidad de que los graduados mejoren el mantenimiento de sus registros clínicos, especialmente en lo que se refiere a documentar de manera objetiva la evaluación y los resultados de su cliente. Este proceso debe servir de base para una práctica reflexiva/documentada y para la auditoría clínica. Los graduados deben tratar, continuamente, de mejorar los aspectos sobre el ajuste y la alineación de prótesis y ortesis. El desarrollo de un mejor entendimiento de los conceptos de diseño de cuencas protésicas y ortesis y limitando la utilización de diseños híbridos, debería dar lugar al perfeccionamiento del ajuste y la alineación para beneficio del usuario final. Los clientes también se beneficiarán de aquellos graduados que trabajen más estrechamente con un equipo multidisciplinario para con ellos proporcionar un enfoque más holístico de la prestación del servicio. Esto aumentaría los impactos positivos de la prestación de servicios de prótesis y ortesis en la vida de los clientes.

Hay una gran variedad de ortesis y prótesis disponible en México, Guatemala y Colombia. Los graduados deben mantenerse actualizados sobre nuevas y emergentes tecnologías y técnicas a fin de garantizar la prestación de un servicio continuo y apropiado para sus clientes.

RECOMENDACIÓN 2: Los graduados certificados por ISPO prestan un servicio protésico/ortésico apropiado. ISPO debe continuar promoviendo la adopción de sus estándares en la práctica profesional.

RECOMENDACIÓN 3: Los graduados de UDB certificados por ISPO constantemente deben reflexionar y evaluar su práctica profesional y esforzarse por mejorarla.

RECOMENDACIÓN 4: Los graduados deben mejorar su desempeño clínico mediante:

- La implementación de un mejor sistema de mantenimiento de los registros clínicos.
- Manteniendo un enfoque en el ajuste y la alineación de los aparatos protésicos/ortésicos que ofrecen a sus clientes.

RECOMENDACIÓN 5: Los graduados deben promover su propia participación en equipos multidisciplinarios con la finalidad de garantizar que todos los aspectos sobre las necesidades de sus clientes sean considerados y así obtener el mejor resultado posible.

RECOMENDACIÓN 6: Los graduados deben mantenerse actualizados sobre nuevas tecnologías y técnicas en el campo de ortesis y prótesis.

Impacto y Liderazgo Clínico:

Existe una escasez de personal con Categoría ISPO I en los centros de referencia a nivel nacional. Se espera que el personal de Categoría ISPO I proporcione liderazgo clínico a sus colegas y al personal con Categoría ISPO II. De hecho, en la fuerza laboral a nivel nacional, existe una escasez de personal en ambas categorías. De acuerdo al Manual de Capacitación de la Organización Mundial para la Salud y de ISPO, "cada centro nacional debe contar con "8 profesionales en Categoría I / II". Sin la instauración de personal Categoría ISPO I a este nivel, la adecuada supervisión, liderazgo clínico y el desarrollo profesional no tendrán cabida. Usualmente cuando esto se logra, el personal disponible bajo Categoría ISPO I tiende a ser destinado a la docencia o gestión administrativa, en lugar de proporcionar liderazgo clínico en la prestación de servicios.

RECOMENDACIÓN 7: El número de personal certificado bajo la Categoría I de ISPO debe incrementarse en los centros nacionales de referencia en México, Guatemala y Colombia y todos deben trabajar en miras de cumplir con el perfil profesional de la Categoría I. El número de personal Categoría II de ISPO también debe incrementarse.

RECOMENDACIÓN 8: Los centros nacionales de referencia para ortesis y prótesis deben ofrecer un mayor liderazgo clínico a otros servicios en su país. Los centros nacionales de referencia pueden ser identificados en el sector público o privado y se deben promover alianzas público-privadas. Se debe construir y desarrollar sobre el conocimiento de los especialistas y las habilidades de los graduados ISPO a fin de lograr este resultado.

Impacto en comunidades profesionales:

Sólo el 50% de los graduados en nuestro estudio reportó ser miembro de una asociación o grupo profesional. El número total de graduados certificados por ISPO en México, Guatemala y Colombia es de 61 y aquellos interesados en asuntos relacionados a sus carreras parecían estar activos en sus comunidades nacionales. Existe un evidente interés en actividades regionales en América Latina, en especial de los graduados de México y Colombia quienes participan en el congreso regional-profesional ISPO *Uniendo Fronteras*. Existe el potencial para construir colectivamente una comunidad profesional más fuerte mediante la participación de más graduados UDB en la región. Sin este enfoque, algunos de los graduados que trabajan en servicios más reducidos o remotos pueden quedar aislados.

RECOMENDACIÓN 9: Los graduados certificados por ISPO deben participar activamente en una reconocida comunidad profesional con el propósito de contribuir a los asuntos profesionales relacionados de su carrera y como parte de su crecimiento de habilidades clínicas.

RECOMENDACIÓN 10: Las filiales de ISPO deben respaldar e influenciar a las nuevas generaciones de profesionales de la rehabilitación, incluidos los ortesistas/protesistas y tecnólogos ortopedas.

El Impacto de 'Protésica-Ortésica' y 'Tecnología Ortopédica' como una carrera:

Ortesistas/protesistas y tecnólogos ortopedas tienen un alcance claro de la práctica y la naturaleza del trabajo. Los graduados certificados de ISPO en México, Guatemala y Colombia se han dedicado a la práctica profesional. Aunque su trayectoria profesional no está claramente definida a nivel nacional, muchos graduados han logrado carreras y/o establecido negocios en servicios protésicos y ortopédicos. Varios graduados han demostrado liderazgo y capacidad de gestión. El reconocimiento de títulos obtenidos en universidades extranjeras no es común en los países que fueron visitados por lo que los graduados luchan por obtener un reconocimiento profesional, lo que puede dificultar su trabajo.

RECOMENDACIÓN 11: Los graduados certificados por ISPO deben esforzarse por obtener el reconocimiento de su profesión, mediante discusiones y negociaciones con sus colegas nacionales y organismos idóneos.

La provisión de tecnologías de asistencia demostró un impacto en la vida de las personas con discapacidades físicas:

Este estudio demuestra que los servicios de prótesis y ortesis tienen un profundo impacto en las vidas de los clientes que sirven. Los usuarios del servicio con discapacidad logran una mayor movilidad, independencia y perspectivas de empleo a través de la provisión de prótesis y ortesis. Cuando el tratamiento fue proporcionado por personal clínico graduado y certificado por ISPO, los usuarios de los servicios estaban más confiados en que el nivel de atención era apropiado, en comparación con las ocasiones en que fueron tratados por personal no capacitado.

En principio, el acceso a servicios ortésicos/protésicos es financiado para los niños con discapacidades en México, Guatemala y Colombia. Estos servicios se ofrecen en algunas localidades urbanas seleccionadas. Las grandes distancias geográficas y terrenos montañosos son barreras reales para que los niños y sus familias tengan acceso a estos servicios. A muchos adultos con discapacidad se les dificulta aún más la obtención de estos servicios, particularmente si no cuentan con un plan de seguro médico o si no son veteranos de guerra.

RECOMENDACIÓN 12: Los graduados certificados por ISPO deben continuar aportando a la planificación de la fuerza laboral nacional en sus respectivos países con el objetivo de llegar a las poblaciones desatendidas de adultos y niños con necesidades de servicios ortésicos/protésicos.

Capacitación Profesional

UDB ha jugado un importante papel en la creación de oportunidades de entrenamiento en estos servicios en México, Guatemala y Colombia. UDB debe continuar respondiendo a las necesidades de desarrollo profesional tanto de los graduados que recibieron la acreditación ISPO como también los pregraduados. Para lograrlo, UDB debe permanecer en contacto con sus egresados. UDB tiene un importante papel que desempeñar en el desarrollo y ofrecimiento de oportunidades educativas en América Latina.

RECOMENDACIÓN 13: UDB debe continuar trabajando con los estándares de capacitación profesional de ISPO y mantener el reconocimiento ISPO de los niveles de Categoría I y II. Al mismo tiempo, la comunicación y el dialogo entre todos los involucrados debe consolidarse/robustecerse.

RECOMENDACIÓN 14: UDB debe considerar los resultados de este estudio para cuando esté evaluando el plan de estudios de su oferta académica e implementar cuando sea necesario, las recomendaciones presentadas en este reporte.

RECOMENDACIÓN 15: Existe una necesidad de desarrollar cursos cortos de postgrado y de modernizar la capacitación sobre ortesis y prótesis. Considerando que los servicios proporcionados por los graduados son principalmente en base a una prescripción médica, es importante también involucrar/motivar al médico para que participe de estos cursos. Centros educativos y asociaciones profesionales pueden contribuir a hacer frente a las necesidades de desarrollo identificadas en este estudio.

Sección 10: Glosario de abreviaturas

AFO	Ortesis de Tobillo Pie
A/P	Anterioposterior
CADEG	Centro de Atención a Discapacitados del Ejército de Guatemala
CIR	Cento International de Rehabilitación
CIREC	Centro Integral de Rehabilitación de Colombia
CCTV	Televisión de Circuito Cerrado
CIDOP	Centro de Investigación y Desarrollo de Ortesis y Prótesis (CIDOP),
CLORSA	Clínica de Ortopedia y Rehabilitación, S.A.
ICRC	Comité Internacional de la Cruz Roja
IGSS	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
ISPO	Sociedad Internacional de Protésica y Ortésica
KAFO	Ortesis de Rodilla Tobillo Pie
KD	Desarticulación de Rodilla
LLP	Prótesis de Extremidad Inferior
LLO	Ortésis de Extremidad Inferior
M/L	Mediolateral
P & O	Prostésica y Ortésica
PTB	Apoyo en Tendón Patellar
SACH	Tobillo-Rígido Talón-Acolchado
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje
SO	Ortesis de Columna
SPSS	Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales
TF	Transfemoral
TIMDO	Instituto de Técnicas Integradas Múltiples del Occidente
TSB	Superficie de Apoyo Total
TT	Transtibial
UDB	Universidad Don Bosco
ULO	Ortesis de Extremidad Superior
ULP	Prótesis de Extremidad Superior
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
WHO	Organización Mundial de la Salud

Sección 11: Referencias

1. WHO/ISPO. (2005) Guidelines for training personnel in developing countries for prosthetics and orthotics services. Geneva, World Health Organisation/ISPO.
2. USAID (2006) Impact Assessment Primer Series.
3. Jensen and Sexton S (2010). Appropriate Prosthetic and Orthotic Technologies in low income countries (2000-2010). ISPO. Brussels.
4. World Bank Group. (2014) World Development Indicators. [Online]. [Accessed 06/01/2015] Available from: <http://databank.worldbank.org>
5. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2010). Censo de Población y Vivienda. Mexico.
6. World Bank Group. (2015) Country and Lending Groups. [Online]. [Accessed 06/01/2015] Available from: <http://databank.worldbank.org>
7. Landmine Monitor. (2013) International Campaign to Ban Landmines. [Online]. [Accessed 06/01/2015] Available from: <http://www.the-monitor.org>
8. ICRC. (2012) Physical Rehabilitation Programme Annual Report. Geneva.