



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**EVALUACIÓN DE FACTIBILIDAD PARA CONSTITUIR UNA OTEC EN UNA
EMPRESA DE MONTAJE INDUSTRIAL**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE
EMPRESAS**

RODRIGO GUILLERMO ESPINOZA COVARRUBIAS

**PROFESOR GUIA
LUIS ZAVIEZO SCHWARTZMAN**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
DANIEL ANTONIO ESPARZA CARRASCO
OSCAR EDUARDO BUROTTO TARKY**

**SANTIAGO DE CHILE
2015**

Resumen

Si bien la industria minera se caracteriza por una elevada especialización de la mano de obra, así como también altos estándares de calidad y seguridad para sus trabajadores, se observa hoy una contradicción que a corto o mediano plazo impactará en el desarrollo de los proyectos asociados a este sector.

Por una parte, se presentan las altas exigencias para desarrollar una tarea, pero por otra, los diferentes actores del mercado no invierten y/o no incentivan lo suficiente la formación necesaria de los trabajadores, particularmente de aquellos que carecen de estudios formales y que son, en gran medida, quienes ejecutan la labor operativa y que, por tanto, se encuentran más expuestos a los riesgos.

A través de una mirada general, se puede observar que factores derivados de las características propias de los trabajadores, de la industria del montaje industrial que presta servicios para la minería, del mercado de los proveedores de actividades formativas y del sistema regulatorio atentan contra la ejecución de actividades formativas de calidad que impacten en el rendimiento y el desarrollo de la mano de obra.

Para las OTEC ajustarse a la ejecución de actividades formativas en el lugar de la obra en concordancia con la demanda de productividad por parte del proyecto implica costos que no se contabilizan en otras industrias. Actividades de 8 horas que en otros sectores económicos se realizan en un día, en este sector industrial se deben hacerse en al menos tres lo cual, desde la perspectiva del proveedor no es rentable.

La constitución de una OTEC propia para esta empresa de montaje industrial es una solución que permite la formación continua de su capital humano en concordancia con los requerimientos del proyecto. Asimismo, considerando el VAN de \$ 27.360.437 y el TIR de 73% indican la rentabilidad del proyecto.

Agradecimientos

A Tatiana,

compañera inagotable de palabra exacta, que con su espalda fuerte y frágil se llevó el peso de cada letra y cada punto que dibujé en estos dos largos años.

(Sin ti esto hubiese sido imposible)

A nuestras hijas Agustina y Rafaela,

dueñas de un verso y una rebeldía inagotable.

Tabla de Contenido

1. Introducción	7
2. Antecedentes y Justificación del Proyecto.....	8
2.1. El mercado de la capacitación en Chile.....	9
3. Objetivos y Alcances.....	12
3.1. Objetivo General.....	12
3.2. Objetivos Específicos.....	12
3.3. Alcances y Resultados Esperados.....	12
4. Método.....	13
5. Descripción del Proyecto.....	14
5.1. Descripción de Abengoa Chile.....	14
5.2. Descripción del Negocio.....	15
5.3. Gobierno Corporativo.....	16
6. Análisis Estratégico.....	17
6.1. Análisis PEST.....	17
6.2. Análisis Interno utilizando el método de la cadena de Valor.....	18
6.3. Análisis Foda.....	19
6.4. Ventajas Comparativas.....	19
6.5. Factores Críticos de Éxito.....	20
7. El Modelo de Negocios.....	21
8. Plan de Marketing.....	22
8.1. Segmentación, Targeting y Posicionamiento.....	22
8.2. Marketing Táctico.....	23
8.2.1. Producto.....	23
8.2.2. Precio.....	23
8.2.3. Promoción.....	23
8.2.4. Plaza.....	24
9. Plan de Recursos Humanos.....	25
9.1. Organigrama.....	25
9.2. Descripciones de Puesto.....	26
9.2.1. Responsable de Gestión.....	26
9.2.2. Asistente Administrativo.....	26
9.2.3. Relator.....	27
9.3. Remuneraciones.....	27
10. Plan de Operaciones.....	28
10.1. Preparación.....	28
10.1.1. Constitución de Personalidad Jurídica.....	28
10.1.2. Instalaciones.....	28
10.1.3. Acreditación.....	28
10.1.4. Levantamiento de infraestructura tecnológica.....	29
10.1.5. Definición e inscripción de cursos a impartir.....	29
10.1.6. Construcción de página web e imagen corporativa.....	29

10.1.7. Contratación de personal.....	29
10.2. Desarrollo.....	30
11. Plan Financiero.....	32
11.1. Tasa de descuento.....	32
11.2. Horizonte del proyecto.....	32
11.3. Inversión.....	32
11.3.1. Activo Fijo.....	32
11.3.2. Activos Intangibles.....	33
11.3.3. Aporte de Capital.....	33
11.3.4. Imprevistos.....	33
11.4. Ingresos.....	33
11.5. Costos.....	34
11.5.1. Costos Fijos.....	34
11.5.2. Costos Variables.....	35
11.6. Análisis del Resultado del Flujo de Caja.....	35
12. Conclusiones.....	36
13. Bibliografía.....	37
14. Anexos	

Índice de tablas

Tabla N° 1 Remuneraciones del Personal.....	27
Tabla N° 2 Planificación de Actividades.....	30
Tabla N° 3 Inversión en Activo Fijo.....	32
Tabla N° 4 Inversión en Activos Intangibles.....	33
Tabla N° 5 Cursos previstos por OTEC y promedio histórico de capacitados en la empresa.....	33
Tabla N° 6 Ingresos Mensuales por Venta de Cursos.....	34
Tabla N° 7 Costos Fijos Totales del Proyecto.....	34
Tabla N° 8 Costos Variables Totales del Proyecto.....	35

1. Introducción

Si bien la industria minera se caracteriza por una elevada especialización de la mano de obra, así como también altos estándares de calidad y seguridad para sus trabajadores, se observa hoy una contradicción que a corto o mediano plazo impactará en el desarrollo de los proyectos asociados a este sector.

Por una parte, se presentan las altas exigencias para desarrollar una tarea, pero por otra, los diferentes actores del mercado no invierten y/o no incentivan lo suficiente la formación necesaria de los trabajadores, particularmente de aquellos que carecen de estudios formales y que son, en gran medida, quienes ejecutan la labor operativa y que, por tanto, se encuentran más expuestos a los riesgos inherentes a este tipo de tareas.

Al respecto, a través de una mirada general, se puede observar que factores derivados de las características propias de los trabajadores, de la industria del montaje industrial que presta servicios para la minería, del mercado de los proveedores de actividades formativas y del sistema regulatorio atentan contra la ejecución de actividades formativas de calidad que impacten en el rendimiento, la seguridad y el desarrollo de la mano de obra.

En este contexto, empresas relevantes del mercado han optado por crear sus propios organismos técnicos de capacitación (OTEC) para impartir actividades formativas que se ajusten a las condiciones imperantes en la industria, optimizando, además, el beneficio tributario establecido en la legislación.

En este sentido, lo que se presenta a continuación es un estudio de factibilidad para que Abengoa Chile constituya una OTEC para de esta manera optimizar los recursos que la compañía destina a la formación continua de sus trabajadores a su desarrollo profesional y personal, así como también a su salud y seguridad en el trabajo.

2. Antecedentes y Justificación del Proyecto.

La franquicia tributaria Sence es un incentivo tributario en el que se puede descontar de impuestos hasta un 1% del imponible anual de la plantilla “por concepto de los gastos en los que haya incurrido por la realización de acciones de capacitación informadas al SENCE y visadas por este servicio con anterioridad a su comienzo” (página web dirección del trabajo). El SENCE establece un valor de una hora de capacitación máximo imputable a la franquicia de \$5.000 (si es superior, la diferencia es directamente un costo de la empresa). Además, la imputabilidad de valor hora a la franquicia es en función del tramo de renta del trabajador (100% rentas menores a 25 UTM, 50% rentas entre 25 y 50 UTM y 15 % rentas sobre 50 UTM). Lo anterior, en el entendido que se busca incentivar la concentración de actividades formativas en los sectores de menores ingresos.

En Abengoa Chile, la utilización de esta franquicia ha disminuido en los últimos tres años desde un 99,5% a un 23,5% debido a la concentración de la ejecución de proyectos en el sector minero, lo que implica que las dificultades de acceso a los centros de trabajo y el sistema de turnos especiales (14 de trabajo por 7 de descanso en jornadas extensas o 14 de trabajo por 14 de descanso en jornadas extensas) unido a la presión por los resultados, hayan dificultado que proveedores externos realicen actividades formativas. Para las OTEC ajustarse a estos requerimientos implica costos que no se contabilizan en otras industrias. Actividades de 8 horas que en otros sectores económicos se realizan en un día, en empresas como Abengoa Chile deben hacerse en al menos tres, para así no entorpecer la normal ejecución de las actividades productivas que están comprometidas con el cliente. Ello, desde la perspectiva del proveedor no es rentable. Tampoco lo es para aquellas empresas cuyo presupuesto formativo es básicamente esta franquicia.

La constitución de una OTEC propia de Abengoa Chile es una estrategia formativa que busca, por una parte, la optimización de los recursos que la compañía destina para estos fines (particularmente la franquicia tributaria sence) y por otra parte, la especialización de sus trabajadores en aspectos que son de interés de la empresa, caracterizando su operación por un ajuste a los requerimientos de los proyectos.

Para lograr el objetivo de formar una OTEC de Abengoa Chile que facilite los procesos formativos del personal y que, a la vez, permita una optimización de los recursos tanto los derivados de la franquicia tributaria SENCE como también los propios, se deben considerar las condiciones de los actores que intervienen en el mercado y que impactan profundamente en la ejecución de planes de capacitación y entrenamiento:

- De los trabajadores: baja escolaridad, origen socioeconómico vulnerable, búsqueda de la satisfacción a corto plazo basado en recompensas y retribuciones económicas inmediatas.
- De la industria del montaje industrial para la minería: extensión de jornada laboral y de los turnos de trabajo, ubicación geográfica de los centros de trabajo, contratación de personal por obra o faena, presupuesto de proyectos ajustados para la ejecución de la tarea.
- De los proveedores de las actividades formativas: escases de actores relevantes especializados en la industria, precios elevados, falta de flexibilidad para ajustarse a los requerimientos derivados de las exigencias de la actividad.

- Del sistema regulatorio: rigidez, inadaptación a un mercado dinámico en un sector económico que requiere de trabajadores en formación continua, escasos incentivos a la inversión en formación.

Considerando todo ello, la hipótesis de trabajo es que la constitución de una OTEC propia permitirá responder a las necesidades formativas que Abengoa Chile define para sus trabajadores, a través de un modelo de operación flexible que facilite la ejecución de las actividades formativas en las condiciones en las que se efectúan los proyectos, optimizando al máximo los recursos de la franquicia SENCE y los propios. En este sentido, la clave de la OTEC, al ser un negocio inducido por la actividad de la compañía, se encuentra en la capacidad para responder a los requerimientos formativos en un entorno marcado por una fuerte orientación a la tarea que deja pocos espacios a actividades de formación y entrenamiento, condición que significa la extensión en días de los procesos formativos, es decir, si un curso de ocho horas se realiza en otros sectores económicos en uno o dos días, a lo sumo, en el montaje industrial asociado a la minería se debe efectuar en al menos tres.

En línea con lo anterior, la constitución de una OTEC permite disponer, sistematizar y transmitir el know how generado por la compañía, convirtiéndose en un importante motor de la gestión del conocimiento respecto al quehacer de la compañía y la forma en que lo desarrolla. Ello, permite incluir no solo al personal operativo de baja o media calificación, sino también al personal profesional para participar también en actividades de perfeccionamiento.

Otro elemento importante es que este proyecto debe lograr sustentarse económica y financieramente a través de la venta de actividades formativas a la misma organización y de la eficiencia en el manejo de sus costos, condiciones que apuntalarían los resultados financieros positivos y que harían atractivo este proyecto para la compañía. Lo que se propone es desarrollar un negocio que, si bien es inducido por la misma actividad de la compañía, debe necesariamente ser viable para proyectarse en el tiempo y, así, potenciar la estrategia formativa de la empresa. En el fondo lo que se pretende es cambiar el foco en la conceptualización de las actividades formativas. De ser un gasto, pasar a ser una inversión rentable, no solo desde la mirada del aprendizaje, su transferencia al puesto de trabajo y su impacto en la productividad, sino también desde la generación de utilidades económicas.

2.1. El Mercado de la Capacitación en Chile

En el marco regulatorio del mercado de la capacitación en Chile el Servicio Nacional de Capacitación de Empleo (SENCE) tiene un rol protagónico. Este organismo técnico del estado, creado en 1976, tiene como misión “contribuir a aumentar la competitividad en las empresas y la empleabilidad de las personas, a través de la aplicación de políticas públicas e instrumentos para el mercado de capacitación e intermediación laboral, que propenda al desarrollo de un proceso de formación permanente”.

El SENCE, empoderado a través del estatuto de capacitación y empleo, es el agente del estado encargado de la administración y fiscalización de la franquicia tributaria, de velar por la calidad de los servicios prestados por las instituciones intermediarias y verificar que las acciones y programas de capacitación que desarrollen las empresas, se hagan de acuerdo a lo establecido en la ley.

De acuerdo a lo establecido en la ley n°19.518, en su artículo 10 “se entenderá por capacitación el proceso destinado a promover, facilitar, fomentar, y desarrollar las aptitudes, habilidades o grados de conocimientos de los trabajadores, con el fin de permitirles mejores oportunidades y condiciones de vida y de trabajo y de incrementar la productividad nacional, procurando la necesaria adaptación de los trabajadores a los procesos tecnológicos y a las modificaciones estructurales de la economía”.

Además del organismo citado, intervienen en el mercado de la capacitación en Chile los siguientes actores:

Empresa: de acuerdo al artículo 3 del código del trabajo, es toda organización de medios personales, materiales e inmateriales, ordenados bajo una dirección, para el logro de fines económicos, sociales, culturales o benéficos, dotada de una individualidad legal determinada.

Organismos Técnicos de Capacitación (OTEC) que son instituciones validadas por el SENCE para ejecutar actividades de capacitaciones para empresas cuyo financiamiento provenga del uso de la franquicia tributaria, del Fondo Nacional de Capacitación o de los presupuesto públicos para la capacitación de sus funcionarios.

Para constituirse como tal, se deben cumplir los siguientes requisitos:

- a. Contar con personalidad jurídica, la que debe ser solo para la prestación de servicios de capacitación.
- b. Acreditarse bajo la norma NCh 2728 que es un sistema de gestión de calidad orientado hacia el mercado de la capacitación. A grandes rasgos implica que las OTEC deben demostrar una mejora continua en sus procesos a fin de asegurar la calidad de sus actividades
- c. Contar con una oficina permanente en la región donde estipula su inscripción.

Organismos Técnicos Intermedios de Capacitación (OTIC) que son sin fines de lucro y cuya finalidad es asesorar técnicamente en materias técnicas de capacitación a sus empresas afiliadas. No pueden por imperio de la ley realizar actividades de capacitación, sino son un nexo entre las empresas y las OTEC.

Las OTIC nacen de un conjunto de empresas, al menos 15, que se han reunido para su conformación por lo que están ligados frecuentemente a gremios y/o sectores económicos determinados.

El mercado de la capacitación en Chile está regulado por la ley 19.518 que le entrega al Servicio Nacional de Capacitación y Empleo la potestad de supervisar las actividades formativas, las estructuras y procedimientos subyacentes, así como también los agentes que intervienen.

Al respecto, se reconocen los siguientes actores relevantes:

- Empresas, que son quienes financian a través del uso de la franquicia tributaria, las actividades formativas de su personal. Son quienes definen las temáticas a tratar.
- Trabajadores, que son quienes reciben las actividades formativas destinadas al desarrollo de sus competencias laborales.
- OTEC, organismos técnicos de capacitación quienes, previa certificación reconocida por el organismo competente, son los encargados de ofrecer e impartir las acciones de capacitación.

- OTIC, organismos intermedios de capacitación, que cumplen el rol de mediar entre las OTEC y las empresas.

De acuerdo al informe estadístico 2011 de Sence, existen 1.997 OTEC registradas, observándose una concentración de un 57% en la región metropolitana lo cual es producto de que el 60,58% de la demanda se concentra esta región. Le siguen desde lejos la octava y la quinta región con un 9% y 8% de las otec y un 6,89% y 6,27% de la demanda, respectivamente.

En términos de la temática de las acciones formativas, de las MM 28.213 realizadas durante ese período, el 36,3% fue en las áreas de la administración. El 9,9% en ciencias y técnicas aplicadas, el 9,1% en servicio a las personas, el 9% en computación e informática, el 8,3% en Idiomas y Comunicación y el 5,7% en Educación y Capacitación. El resto 21,7% se divide en 18 áreas que no alcanzan el 5% cada una.

En cuanto a la inversión pública y privada, la distribución es similar a la anterior. De los MMM \$128.988 invertidos, 38,3% fue en cursos de Administración, 10,6% en Ciencias y Técnicas Aplicadas, 9,5% en Computación e Informática, 9,3% en Idiomas y Comunicación, 6,5% en Servicio a las Personas, 5,0% en Educación y Capacitación. El 20,8% se divide en 18 áreas que no alcanzan al 5% cada una.

La demanda por actividades formativas en minería alcanza solo 1,32%, de la cual el 51% de ésta se aloja en la segunda región. En cuanto a la construcción, la demanda total es de 1,76% concentrándose un 79% de ésta en la región metropolitana.

Todo lo anterior, toma especial importancia cuando se considera el aumento en la demanda por mano de obra en el sector. De acuerdo al Informe Final del Levantamiento de Demanda de Capacitación en la segunda región elaborado por Sence el 2012, la actividad en la construcción entre los años 2009 y 2012 se triplicó y si bien en la actualidad hay una ralentización en este sector, se espera una pronta reactivación a partir del último trimestre del 2014, apalancado por un mejoramiento en las condiciones económicas de China, principal demandante del Cobre y mayor certidumbre respecto a los cambios tributarios en el país, entre otros factores. En este sentido y según el mismo documento, oficios tales como el de albañil, soldador, mecánicos y rigger son los que más han experimentado un alza en su demanda.

Al mirar el mercado del montaje industrial y particularmente el sector de la infraestructura para el desarrollo energético (líneas de transmisión de alta tensión, subestaciones eléctricas y plantas solares) el que se ha caracterizado por una violenta irrupción de competidores de bajo costo, la demanda de oficios especializados ha sufrido una abrumante demanda, condición que ha traído dos consecuencias. La primera es la evidente dificultad en la incorporación de trabajadores y la segunda es el alza en el precio de la mano de obra que ha encarecido la ejecución de los proyectos. Estos factores deberían por si mismos empujar las estrategias formativas de cualquier compañía, pero la dificultad de ejecutarlas "in situ" y la imposibilidad de utilizar la franquicia tributaria para estos fines, atentan contra la realización de las propias acciones de capacitación.

3. Objetivos y Alcance

1.1 Objetivo General

Evaluar la factibilidad económica y financiera de constituir una OTEC de Abengoa Chile, considerando para ello un modelo operativo que se ajuste a las necesidades de operación de los proyectos, el marco regulatorio y sus restricciones.

3.2 Objetivos Específicos

- Analizar los recursos y capacidades de la organización con el objetivo de detectar oportunidades y fortalezas para la constitución de la OTEC.
- Realizar un Plan de Operaciones que se ajuste a las necesidades de la OTEC y sus actividades.
- Realizar un Plan de Recursos Humanos que asegure la dotación necesaria para el correcto funcionamiento de la OTEC.
- Efectuar una evaluación financiera del proyecto para determinar su viabilidad y sustentabilidad en el tiempo.

3.3. Alcances y Resultados Esperados.

Este proyecto realizará un análisis de factibilidad y luego un modelo junto a un plan de negocios para una OTEC de Abengoa Chile. Esto incluye:

- Análisis de los recursos y capacidades de la organización con el objetivo de detectar las ventajas competitivas que incentiven la creación de esta OTEC.
- Elaboración de un Modelo y Plan de Negocios para la OTEC propia de Abengoa Chile.
- Proyectar resultados financieros por la ejecución de actividades formativas.
- A largo plazo, como una externalidad positiva y una vez operando la OTEC, se pretende alcanzar un mejoramiento en los índices de seguridad laboral y un incremento de la productividad dado por un mayor conocimiento teórico y práctico adquirido por el personal y mayor fidelización del personal en cuanto ven en la compañía posibilidades de desarrollo de conocimiento y oportunidades de crecimiento personal y profesional.

4. Método

El método que se siguió para realización del proyecto consideró el alineamiento natural que debe existir entre los objetivos de éste y el Plan de Negocio. Así, se investigó acerca del mercado de la capacitación en Chile, sus mecanismos regulatorios y su aplicación en el sector del montaje industrial para la minería-

Luego, para dar forma al proyecto se recopiló información a través de diferentes herramientas:

- Análisis PEST para conocer aquellos aspectos políticos, económicos, sociales y tecnológicos que influyen en el proyecto.
- Análisis de la cadena de valor para una exploración interna de aquellos elementos que deben estar presentes en el emprendimiento y la relación entre ellos.
- Análisis FODA con la finalidad de determinar factores internos y externos que inciden en el proyecto y como lo determinan.

Esta información se recopiló a través de entrevistas con personas claves dentro de la organización, con trabajadores de la industria de la capacitación, tanto de OTEC como de intermediarios y por medio de benchmarking con otras empresas de montaje industrial y edificación.

Con todo ello, se vislumbraron las Ventajas Comparativas y los Factores Críticos de éxito, levantándose el modelo CANVAS del negocio para determinar su estructura interna.

Luego, con toda esa información se construyó el plan de negocios que implica:

- Plan de Marketing que define los elementos que permitirán el logro de los objetivos comerciales.
- Plan de Recursos Humanos que determina la estructura de personal de la organización.
- Plan de Operaciones que incluye las tareas vinculadas a la constitución del emprendimiento como también de su ejecución.
- Plan de Finanzas que presenta la viabilidad económica financiera del emprendimiento.

5. Descripción del Proyecto

5.1. Descripción de Abengoa Chile

Abengoa es una compañía multinacional que aplica soluciones tecnológicas innovadoras para el desarrollo sostenible en los sectores de energía y medioambiente, generando electricidad a partir de recursos renovables, transformando biomasa en biocombustibles o produciendo agua potable a partir del agua de mar. Articula su negocio en torno a tres actividades:

Ingeniería y construcción: En ingeniería y construcción aglutina la actividad tradicional de ingeniería en energía y agua, con más de 70 años de experiencia en el mercado. Son especialistas en la ejecución de proyectos complejos "llave en mano": plantas termosolares, híbridas solar-gas, de generación convencional y de biocombustibles; infraestructuras hidráulicas, incluyendo grandes desaladoras, y líneas de transmisión, entre otros.

Infraestructuras de tipo concesional: Cuenta con una amplia cartera de activos propios de carácter concesional, donde los ingresos están regulados mediante contratos de venta a largo plazo, tipo compra garantizada ("take or pay") o suministro-venta de energía ("power purchase agreement"). Se incluye en esta actividad la operación de plantas de generación eléctrica (solares, cogeneración o eólicas) y de desalación, así como de líneas de transmisión. Son activos sin riesgo de demanda, por lo que los esfuerzos se centran en su óptima operación.

Producción industrial: En esta última actividad se agrupa su negocio con un alto componente tecnológico, como los biocombustibles o el desarrollo de tecnología solar. En estas actividades, la compañía ostenta una posición de liderazgo importante en los mercados geográficos donde opera.

Por su parte, Abengoa Chile, sociedad constituida en el país desde 1987, es filial de la empresa Abeinsa, el brazo de ingeniería y construcción de Abengoa.

Cuenta con 27 años de historia, siendo un actor relevante en el mercado de la infraestructura eléctrica y el montaje industrial.

Su misión es contribuir al desarrollo sostenible del país a través de la construcción, operación y mantención de proyectos de infraestructura energética, de montaje industrial y de todos aquellos donde nuestras capacidades lo permiten, implementando soluciones innovadoras para nuestros clientes y destacándonos por la calidad de nuestro trabajo, la seguridad de las personas, el respeto al medio ambiente y el crecimiento continuo de nuestros colaboradores.

La visión es ser líderes en la construcción de infraestructuras para el desarrollo sostenible, siendo referentes en innovación y compromiso hacia nuestros accionistas, clientes, trabajadores, medioambiente y la comunidad en general.

En términos demográficos, su dotación está compuesta por 1.914 personas de las cuales un 89% es personal de baja y media calificación que se desempeña en los proyectos.

Su facturación anual ha ido aumentando progresivamente en los últimos seis años, llegando a los doscientos millones de dólares el año pasado. Se proyecta un crecimiento apalancado por la diversificación de proyectos, entre los que se cuentan la

planta de concentración solar más grande de Sudamérica a realizarse en la segunda región del país.

5.2. Descripción del Negocio

El negocio que se pretende constituir es un Organismo Técnico Intermedio de Capacitación (OTEC) orientado a satisfacer, en un primero momento, los requerimientos de capacitación del personal de Abengoa Chile, particularmente del operario de media y baja calificación cuya remuneración imponible lo sitúe en el tramo del 100% de la franquicia tributaria SENCE, es decir, que esté por debajo de las 25 UTM mensual. Esto significa que es un negocio de carácter inducido por la propia actividad de la empresa matriz ya sus ventas estarán determinadas por el nivel de trabajo y los requerimientos que ésta tenga.

La OTEC entregará servicios de formación y capacitación de una alta calidad, especializados en las tareas propias del montaje industrial y con una operación que se adapte a los requerimientos de un trabajo en faena minera.

En un primer momento, dada la importancia que tanto la compañía como la industria le otorga a la prevención de riesgos laborales y la seguridad industrial, la OTEC abordará estas temáticas a través de actividades formativas que constituyen un requisito legal para ejecutar una actividad determinada o bien una condición autoimpuesta por la compañía para la realización de un trabajo. Esto, que hoy es realizado por otras OTEC, asegura un ingreso mínimo al proyecto.

Otras áreas a considerar son las medioambientales cuyas temáticas, en algunos casos, también son exigidas por Ley y que también se encuentran en el horizonte de la OTEC.

Para que la actividad formativa sea de calidad y agregue valor a la compañía, se ha definido un servicio que considere:

- a. Definición de la actividad formativa en conjunto con el área del requerimiento. Para que se ajuste a lo que necesita la compañía y la OTEC se convierta en una real alternativa de calidad a su competencia, se debe aprovechar el conocimiento de la industria, de Abengoa Chile y de sus liderazgos para en conjunto con ellos definir acciones de capacitación que respondan eficientemente a los requerimientos de la compañía.
- b. Una evaluación de las actividades formativas impartidas a fin de verificar en nivel de aprendizaje obtenido por los alumnos.
- c. Desarrollo de los cursos en el lugar y el horario que más se ajuste a los requerimientos del trabajo que se está efectuando, siempre respetando el marco legal establecido.

Dado lo anterior, se ha definido la siguiente Misión y Visión para la OTEC:

Misión:

Otorgar oportunidades de crecimiento y desarrollo a través de la creación, realización y evaluación de actividades formativas de alta calidad.

Visión

Ser reconocidos como una organización de excelencia que entrega actividades de formación de personas de alta calidad.

5.3. Gobierno Corporativo

Dado el marco legal de la industria de la capacitación en Chile, la OTEC debe tener un giro único por lo que tendrá que constituirse como una sociedad cuyo único fin sea la impartición de actividades de capacitación, no obstante ser una empresa filial de Abengoa Chile y supervisada, en términos de su gestión operacional y financiera, por ésta.

Si bien la OTEC es una organización independiente de su matriz, le contratará los servicios de back office tales como los de contabilidad y remuneraciones.

6. Análisis Estratégico

6.1. Análisis PEST

Aspectos Políticos

- El Estado presenta una política clara en materias de formación, incentivando a las empresas a capacitar a sus empleados a través de la utilización de la franquicia tributaria Sence.
- Por medio de las instituciones designadas para ello, el estado fomenta programas de formación para jóvenes de escasos recursos.
- Se han dado avances en programas de certificación de competencias laborales para diferentes oficios, particularmente de aquellos asociados a la minería y construcción.
- Existe voluntad política de los diferentes actores de la sociedad en considerar las actividades de formación como un factor que aumenta la productividad de las empresas y que constituye una oportunidad de desarrollo y crecimiento para las personas. Esto se refleja en incentivos tales como el Bono Empresa & Negocio, entre otros mecanismos.

Aspectos Económicos

- Si bien hoy Chile se enfrenta a una desaceleración de su economía, hay certeza respecto a su estabilidad macroeconómica.
- La reforma tributaria y educacional ha entregado cierta incertidumbre a la economía que ha ralentizado los proyectos de inversión.

Aspectos Sociales

- Consenso en la sociedad de que la formación continua agrega valor al desarrollo personal y profesional de los trabajadores.
- Desconfianza en la calidad de las OTEC existentes en el mercado.
- Desinterés por parte de las empresas por capacitar a sus empleados.

Aspectos Tecnológicos

- Aumento en la accesibilidad a la tecnología por parte de la población general.
- Introducción de la tecnología en el desarrollo de modelos de gestión en las organizaciones.
- Introducción de mecanismos tecnológicos de control de asistencia a las actividades formativas.
- Potenciamiento de metodologías virtuales de instrucción, tales como e-learning y b-learning.

6.2. Análisis Interno usando el método de la Cadena de Valor

<p><u>Infraestructura de la empresa</u></p> <p>Lo relacionado a la administración general de la sociedad (contabilidad, finanzas y TI) será contratado a la matriz.</p> <p>La Planificación Estratégica será llevado a cabo por la Dirección General (DG) de la OTEC supervisada por la Gerencia General de Abengoa Chile.</p>				
<p><u>Gestión de Recursos Humanos</u></p> <p>El servicio de nómina será contratado a la matriz.</p> <p>Los procesos de reclutamiento y selección de relatores para cursos de Prevención de Riesgos Laborales (PRL) serán llevados a cabo por la DG de la OTEC con asesoría del área de Prevención de Riesgos de la matriz. Lo mismo sucederá para relatores de otras áreas.</p> <p>Las políticas de gestión de personas serán las mismas que las de su matriz Abengoa.</p>				
<p><u>Desarrollo Tecnológico</u></p> <p>El servicio de TI será contratado a su matriz Abengoa.</p> <p>Se considera crítico el contar con la plataforma tecnológica que permita cumplimiento de la legislación en materias de control de asistencia de los participantes a los cursos.</p>				
<p><u>Abastecimiento</u></p> <p>La compra de insumos para la operación serán contratados a su matriz.</p> <p>Es crítica la adquisición de software de control de asistencia de los participantes a los cursos.</p>				
<p><u>Logística de Entrada</u></p> <p>Necesidades de formación de la compañía en los ámbitos de seguridad y prevención de riesgos.</p> <p>Creación de cursos.</p> <p>Identificación de relatores adecuados.</p>	<p><u>Operaciones</u></p> <p>Contratación de los mejores relatores en materias los cursos a realizar.</p> <p>Realización de actividades de calidad en concordancia con las necesidades de la ejecución de los proyectos.</p>	<p><u>Logística de Salida</u></p> <p>Mecanismos formales de evaluación de aprendizaje.</p> <p>Feedback formal con líderes de proyecto de Abengoa Chile.</p>	<p><u>Marketing y Ventas</u></p> <p>Precio de hora de capacitación no superior al valor hora sence (\$5.000)</p> <p>Producto de calidad elaborado "a la medida".</p> <p>Cliente único por lo que no se requieren canales de promoción externos.</p>	<p><u>Servicios</u></p> <p>Prestación de servicios de acuerdo a norma chilena 2728.</p> <p>Evaluación de actividades formativas y ajuste de planes, programas y didáctica.</p>

Fuente: Elaboración propia

6.3. Análisis FODA

A partir del análisis interno y externo se establece el siguiente análisis FODA

Fortalezas

- Al ser un negocio inducido por la actividad de la matriz, se cuenta con un cliente cautivo que requiere, tanto por indicaciones legales como internas, capacitar permanentemente a su personal en materias de prevención de riesgos laborales.
- Se cuenta con el conocimiento de la industria, de sus necesidades y de la operación de ésta.
- La importancia que Abengoa le otorga a la prevención de riesgos laborales en su operación.
- Se cuenta con el apoyo de las áreas especialistas de la matriz para la elaboración de los planes y programas de las actividades formativas.
- Se cuenta con el servicio de back office de la matriz, situación que hace más liviana y competitiva la estructura de la OTEC.

Oportunidades

- Franquicia tributaria Sence.
- Requisitos legales en materias de prevención de riesgos laborales que hacen de los cursos de capacitación su principal vía de cumplimiento.
- La conceptualización de la capacitación y entrenamiento como un camino al aumento de la productividad, al desarrollo personal y profesional.
- No existen OTEC en el mercado que sean capaces de entregar un servicio de formación que se ajuste al valor hora sence y a la normativa establecida por este organismo para la industria del montaje industrial que ejecuta proyectos de montaje para la gran minería.

Debilidades

- Inexperiencia en el mercado de las OTEC.
- Inexperiencia en el manejo de un sistema de gestión de calidad como soporte del negocio.
- Falta de alineamiento de líderes de proyecto con la necesidad de capacitar al personal para mejorar la productividad y cumplir requerimientos legales e internos.

Amenazas

- Cambios en la regulación que rigidicen más el mercado de la capacitación.
- Entrada de competidores que logren el mismo servicio a igual precio.

6.4. Ventajas Comparativas

A partir de los análisis precedentes se reconocen las siguientes ventajas comparativas:

- Conocimiento de los requisitos legales asociados a la prevención de riesgos laborales para la industria del montaje industrial para la gran minería.
- Apoyo del área de Prevención de Riesgos Laborales de la matriz Abengoa Chile para la elaboración de planes y programas de capacitación, así como para el reclutamiento y selección de relatores.
- Back office contratado a la matriz condición que hace más liviana y competitiva la estructura de la OTEC

6.5. Factores Críticos de Éxito

Para el éxito de este proyecto se han considerado los siguientes factores críticos de éxito:

- Contar con el respaldo de la Dirección General a fin de generar un alineamiento de toda la estructura organizacional que potencie y contrate los servicios de la OTEC.
- Desarrollar un modelo de operación rentable de la OTEC que permita la ejecución de las actividades de capacitación en las condiciones propias de un proyecto de montaje industrial para la minería.
- Contar con relatores competentes, expertos y con experiencia en impartición de cursos de capacitación en materias de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplimiento irrestricto del sistema de gestión de calidad de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente.

7. El Modelo de Negocios

A fin de orientar la estructura del plan de negocios y describir como la organización creará valor, se presenta a continuación el diagrama del modelo de negocio Canvas.

<p>Socios clave</p> <p>Administradores y líderes de proyecto.</p> <p>Área de Prevención de Riesgos Laborales de Abengoa Chile.</p> <p>Dirección General Abengoa Chile.</p> <p>Sence</p> <p>Relatores especialistas.</p>	<p>Actividades clave</p> <p>Coordinación de actividad con proyecto.</p> <p>Selección y Contratación de relatores.</p> <p>Ejecución de capacitación.</p> <p>Evaluación de actividad.</p> <hr/> <p>Recursos clave</p> <p>Relatores</p> <p>Cursos validados por Sence</p>	<p>Propuesta de Valor</p> <p>Formar trabajadores en las materias que la compañía requiere optimizando al máximo el uso de la franquicia tributaria sence disminuyendo el costo directo de la capacitación del personal.</p>	<p>Relaciones con clientes</p> <p>Relación personal dedicada</p> <hr/> <p>Canales</p> <p>Visitas a terreno</p> <p>Correo electrónico</p> <p>Reuniones periódicas</p>	<p>Segmento de clientes</p> <p>Trabajadores de Abengoa Chile</p>
<p>Estructura de costos</p> <p>Remuneraciones del personal.</p> <p>Certificación norma 2728.</p> <p>Arriendo de servicios básicos.</p> <p>Materiales.</p> <p>Impuestos.</p>		<p>Flujos de ingresos</p> <p>Franquicia tributaria sence por ejecución de cursos de capacitación</p>		

8. Plan de Marketing

8.1. Segmentación, Targeting y Posicionamiento.

Segmentación

La OTEC será un negocio inducido por la actividad de Abengoa Chile y que apunta, en sus inicios, a satisfacer las necesidades formativas vinculadas al área de Prevención de Riesgos Laborales, sean estas de tipo obligatorias (sean definidas por la autoridad, por el cliente o por la misma compañía) o voluntarias (definidas por el área de Prevención de riesgos laborales o la administración del contrato).

Dicho lo anterior, cabe mencionar que el segmento al cual está dirigido la OTEC son los trabajadores de Abengoa Chile con necesidades formativas en materias de Prevención de Riesgos Laborales. Sin embargo, se reconocen además dos grupos de interés claves para el desarrollo del proyecto: Área de Prevención de Riesgos Laborales y los Administradores y Líderes de Proyecto.

Targeting

Dada la naturaleza del negocio y sus características, los esfuerzos estarán centrados en el segmento mencionado en el punto anterior. En este sentido, se cuentan con dos piezas que serán el target de la OTEC:

El área de Prevención de Riesgos Laborales será quien presente las necesidades formativas, tanto obligatorias como voluntarias, entregando los contenidos y apoyando la elaboración de los programas. Será nuestro principal socio dentro de la organización ya que por la gestión que realizan en cada uno de los proyectos, la capacitación de los trabajadores se transforma para ellos en la principal herramienta para evitar accidentes y enfermedades profesionales.

El equipo de administración de proyecto será nuestro cliente principal. Con los programas ya elaborados, se debe gestionar con éste la ejecución de la actividad en los tiempos definidos para este fin, considerando las necesidades de operación y construcción de los proyectos en el sector de la minería. Es fundamental tener la capacidad para realizar las capacitaciones en los horarios que el equipo de administración establezca ya que ello es uno de los factores críticos de éxito previamente definidos.

Posicionamiento

El posicionamiento de la OTEC estará dado por el apoyo que le entregue la Dirección General de la compañía. El respaldo de la cúpula de Abengoa Chile es fundamental para direccionar los esfuerzos formativos de la empresa a través de este proyecto.

La imagen de la OTEC estará dada por el seguimiento irrestricto de las normas corporativas dictadas por la matriz.

8.2. Marketing Táctico

8.2.1. Producto

El producto se basa en cursos de capacitación de Prevención de Riesgos Laborales de tipo cerrados cuya duración mínima es de 16 horas a realizar en el lugar del proyecto en el horario definido por la administración de la obra.

Se contempla además servicios complementarios tales como el coffe break y ceremonia de titulación si la actividad así lo amerita. Se considera, además, el proceso de evaluación de la formación entregando un breve reporte a modo de retroalimentación tanto para el área de prevención de riesgos laborales, como también para la administración del contrato.

En concreto, se considera iniciar la actividad con los siguientes cursos:

- Trabajo de bloqueo eléctrico y trabajo junto a Circuito Energizado en AT
- Control de riesgos críticos en la construcción
- Trabajo en altura y uso de equipos contra caídas
- Inducción a la organización
- Responsabilidad civil y penal en los accidentes del trabajo

No se considera, en un primer momento, salir al mercado a vender cursos de capacitación, puesto que no se quiere transferir a corto y mediano plazo a la competencia el know how del negocio.

8.2.2. Precio

La variable en la fijación de precios está dada por el organismo regulador, es decir, el SENCE que ha fijado como franquicia tributaria un valor hora por actividad formativa de \$5.000.-.

Como la OTEC debe lograr una rentabilidad por su propia operación, sus costos por hora formativa no pueden superar ese guarismo ya que de lo contrario no sería negocio para la compañía.

Tal y como se hace hasta la fecha con OTEC externas, los costos de traslado y alojamiento del o los relatores, serán a cargo de la obra. No obstante, si bien el procedimiento es más bien engorroso, no se cierra la posibilidad de imputarlos a la franquicia tributaria, siempre y cuando se cuente con la información y la capacidad operativa para ello, sin que esto se convierta en un problema que afecte la operación y reputación de la OTEC.

8.2.3. Promoción

La promoción estará dada por el alineamiento que la Dirección General impulse Chile, de modo tal que se canalice todo requerimiento formativo a través de la OTEC, evitando desviaciones, a menos que sean excepciones justificadas por las materias del curso.

No se contemplan actividades asociadas a este ítem.

8.2.4. Plaza

El servicio que se pretende entregar es bajo la modalidad “in situ” lo que significa que se prestarán en el lugar donde se desarrolla el proyecto por lo que la plaza no es un factor relevante a considerar puesto que los costos de traslado y alojamiento serán imputados a la obra.

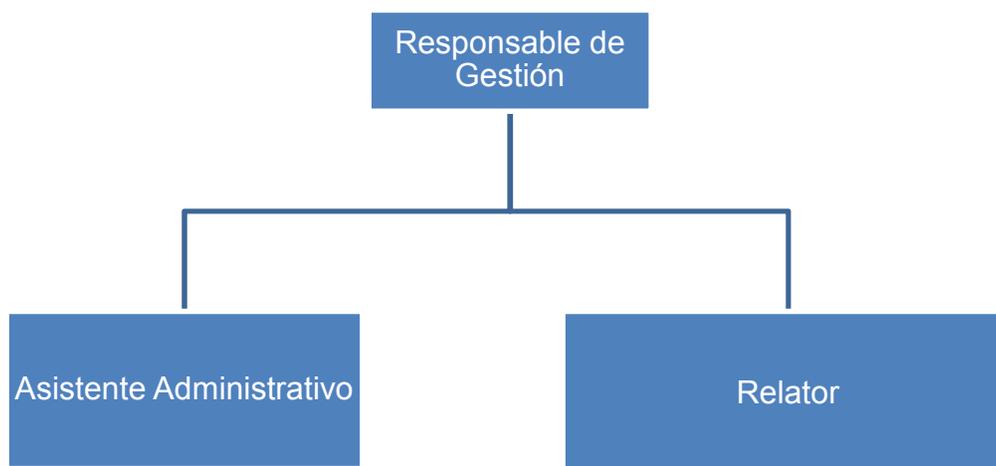
La OTEC debe tener la disponibilidad para llegar a donde está la obra. Ese es el corazón del negocio.

9. Plan de Recursos Humanos

La estructura que se proyecta para la OTEC es liviana puesto que es parte de una empresa matriz la cual entregará los lineamientos generales de operación. En este sentido, esta unidad de negocio que por definición debe ser independiente y autosustentable, recibiría las principales directrices de parte de la Dirección de Recursos Humanos de Abengoa Chile, debiendo reportar periódicamente sus actividades, problemáticas y resultados.

Considerando lo anterior, a continuación se detalla organigrama de la OTEC, así como también una descripción de cargo de cada puesto.

9.1. Organigrama



Fuente: Elaboración propia

Como se aprecia en la figura precedente, se necesitan solo tres personas. La gestión administrativa y relacional con las distintas áreas que requerirán los servicios de capacitación estaría a cargo del Responsable de Gestión, todos los procesos administrativos necesarios para la ejecución de las actividades formativas serían cargo de un asistente administrativo y un relator de planta especialista en temas de prevención de riesgos laborales asociad

os a la industria del montaje industrial sería el encargado de la realización del curso.

Lo anterior le otorga una estructura liviana que facilita la gestión de los costos, pero que también permite entregar cursos de capacitación de acuerdo a las necesidades de los proyectos. Ello, ya que se cuenta con un relator de planta cuya remuneración es fija y que no depende de las horas realizadas, por tanto puede y debe ajustarse a los horarios y tiempos de las obras.

9.2. Descripciones de Puesto

En detalle, las funciones de cada cargo son:

9.2.1. Responsable de Gestión

Misión del cargo:

Dirige, coordina y controla las actividades de la OTEC, estableciendo contacto con las áreas que requieren actividades formativas con la finalidad de acordar las condiciones del servicio, debiendo reportar periódicamente a su superior los resultados obtenidos.

Responsabilidades

- Definir, implementar y controlar la estrategia de la OTEC.
- Supervisar la gestión administrativa de la OTEC.
- Desarrollar, implementar y evaluar el sistema de gestión de calidad.
- Supervisar la gestión académica de la OTEC.
- Realizar contactos con las áreas requirientes del servicio.
- Representar a la OTEC ante organismos externos.
- Definir la contratación del personal.
- Definir, desarrollar y controlar el presupuesto de la OTEC.

Perfil

- Ingeniero Comercial, Ingeniero Civil Industrial o profesional afín con cinco años de experiencia en gestión de OTEC.
- Conocimiento acabado de la normativa vigente.
- Habilidades comerciales
- Liderazgo
- Trabajo bajo presión
- Orientación a resultados.

9.2.2. Asistente Administrativo

Misión del Cargo:

Comunicar cursos al SENCE, inscribe a los trabajadores en cursos, confecciona resoluciones y órdenes de pago, lleva los registros de asistencia a capacitación, su respaldo y confecciona estadísticas periódicas. Coordina el calendario de capacitación y controla la utilización de franquicias tributarias y evaluaciones de cursos realizados, apoyando el sistema de gestión de calidad.

Perfil

- Profesional de carreras intermedias de 2 años o estudios específicos, de más de 1 año de duración, con tres o más años de experiencia.
- Conocimiento acabado de la normativa vigente.
- Rigurosidad y atención al detalle.
- Trabajo bajo presión.
- Orientación a resultados.

9.2.3. Relator

Crea, planifica, organiza y realiza los cursos y programas de capacitación, asegurando su normal desarrollo en concordancia con las directrices de Abengoa, controlando además su efectividad. Elabora informes y propone acciones de mejora para optimizar los procesos de enseñanza – aprendizaje, así como también los de gestión y administración de la OTEC.

Perfil

- Ingeniero de Ejecución en Prevención de Riesgos, Ingeniero Civil o profesional equivalente con experiencia de cinco años en labores de HSEC en empresas de infraestructura eléctrica y/o montaje industrial.
- Experiencia de tres años realizando cursos de capacitación, preferentemente a trabajadores de la construcción.
- Trabajo bajo presión
- Buen manejo de habilidades sociales
- Orientación a resultados.

9.3. Remuneraciones

A continuación se presentan las remuneraciones contempladas para cada posición:

Tabla N°1: Remuneraciones del Personal

Cargo	Renta Bruta Mensual	Renta Bruta Anual	Costo empresa Anual
Responsable de Gestión	1.502.149	18.025.785	18.918.061
Asistente Administrativo	612.520	7.350.239	7.714.076
Relator	1.246.932	14.963.185	15.703.863
Total	3.361.601	40.339.209	42.336.000

Fuente: Elaboración Propia

Durante el primer año no se contemplan premios ni incentivos. A partir del tercer año y de acuerdo a los resultados obtenidos y proyectados para el ejercicio, se podría establecer una gratificación extraordinaria por cumplimiento de metas con un máximo de un 15% de la renta bruta anual.

10. Plan de Operaciones.

El plan de operaciones se divide en dos: Preparación y Desarrollo.

10.1. Preparación

En esta etapa, que dura 6 meses, tiene por objetivo ejecutar todas las actividades para hacer de la OTEC una empresa constituida y lista para operar.

10.1.1. Constitución de Personalidad Jurídica (un mes)

- Constituir al OTEC como una Sociedad de Responsabilidad Limitada.
- Realizar iniciación de actividades en SII.
- Tramitación y timbraje en el SII: facturas, notas de crédito, notas de debito, guías de despacho y libros contables.
- Realizar gestiones con Caja de Compensación y otras instituciones exigidas por la legislación laboral.
- Definir el marco legal de la relación laboral con los empleados del OTEC.

10.1.2. Instalaciones (un mes)

- Arriendo de oficina comercial. Esta oficina debe contar con al menos una sala de clases amoblada con capacidad para quince alumnos, además de una oficina y una sala de reuniones.
- Compra de equipos (tres laptop, una impresora, un proyector).
- Compra de dominio en internet para la elaboración de la página web.
- Instalación de línea telefónica e internet.

10.1.3. Acreditación

- Existen en el mercado asesores expertos en implementación de la norma chilena 2728 por lo que se pretende realizar una negociación breve con al menos dos (Luis León y Víctor Segura) para definir el que más se ajuste por tiempo y costo.
- Implementación de la norma chilena 2728 (dos meses):
 - Definición de Política de calidad
 - Elaboración de objetivos
 - Levantamiento de procesos
 - Diseño de manuales de procedimiento
 - Diseño de registros
 - Evaluación del sistema de gestión de calidad
 - Correcciones y mejora continua.
- Auditoría de Certificación (un mes)
 - Los organismos acreditados para certificar la norma chilena 2728 son AENOR, CESMEC, ICONTEC, IRAM, SGS Chile, BVQI, TUV RHEINLAND CHILE S.A.
 - Postulación al SENCE (21 días)
 - Acreditación ante el SENCE (un mes)

10.1.4. Levantamiento de infraestructura tecnológica

- Esta labor estará a cargo de la empresa de tecnología del grupo.

10.1.5. Definición e Inscripción de cursos a impartir

Como se mencionó previamente, las actividades formativas a impartir, en un inicio, son las siguientes:

- Trabajo de bloqueo eléctrico y trabajo junto a Circuito Energizado en Alta Tensión.
- Control de riesgos críticos en la construcción.
- Trabajo en Altura y uso de equipos contra caídas.
- Inducción a la organización.
- Responsabilidad civil y penal en los accidentes del trabajo

Estos cursos, de 16 horas cada uno, se definieron a partir de los estándares de seguridad exigidos, tanto por clientes como por los parámetros internos, condición que asegura la demanda.

Para el proceso de elaboración de contenidos, didáctica y material de apoyo se contará con el relator a tiempo completo quien será el encargado de realizar esta labor. El Responsable de Gestión, en un principio, será quien se asegure de cumplir con las formalidades exigidas por Sence para la acreditación de cursos, trámite que tarda un mes contados desde la presentación ante el organismo competente.

10.1.6. Construcción de Imagen Corporativa y Página Web

La imagen corporativa debe seguir los lineamientos del grupo por lo que será un proceso rápido (un mes) puesto que todos los componentes ya están definidos (colores, letra, papelería, etc).

10.1.7. Contratación de Personal

Para iniciar el proyecto se debe contar con el Responsable de Gestión para que esté involucrado desde el punto cero. Luego y como personal clave, se debe contratar al Relator para que elabore los programas de los cursos.

En el siguiente cuadro se muestran las actividades a realizar y el tiempo en que se desarrollarán.

Tabla N°2: Planificación de Actividades

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Constitución de Personalidad Jurídica						
Instalaciones (un mes)						
Acreditación						
Levantamiento de infraestructura tecnológica						
Definición e Inscripción de cursos a impartir						
Construcción de Imagen y Página Web						
Contratación de Personal						

Fuente: Elaboración propia.

10.2. Desarrollo

Esta etapa es vital para el proyecto puesto que la OTEC propia debe, a través de su operación cotidiana, ser más atractiva que las externas. En este sentido, es preciso recordar que uno de los factores críticos de éxito toca este punto: “Desarrollar un modelo de operación rentable de la OTEC que permita la ejecución de las actividades de capacitación en las condiciones propias de un proyecto de montaje industrial para la minería”.

En detalle esta OTEC debe convertirse en el socio de la empresa para capacitar al personal de los proyectos. Para ello debe contar con un relator experto en materias de seguridad cuya disponibilidad sea alta puesto que deberá realizar las actividades formativas en terreno y en horario vespertino durante la cantidad de días de un turno de trabajo (siete o catorce días de corrido, dependiendo del proyecto).

La alianza con el Dpto. de Prevención de Riesgos Laborales es fundamental. Es relevante que el Responsable de Gestión sea capaz de generar conversaciones regulares con esta área a fin de conocer las necesidades que en materia de seguridad tienen los proyectos y que la OTEC pueda satisfacer. Si bien es una relación de mutua conveniencia, el Responsable de Gestión de la OTEC debe estar enterado de lo que sucede para evitar que las soluciones se busquen por fuera, de modo tal de asegurar que todas aquellas actividades de capacitación para las que la OTEC tenga capacidades y recursos, se hagan a través de ésta y no con otros proveedores.

El manejo de los costos es también crítico. El precio de venta del servicio está dado por una condición de mercado (franquicia Sence) que en este caso es de \$5.000 por hora, monto al cual hay que ajustarse para asegurar la sobrevivencia del proyecto.

En resumen, la fase de desarrollo se basa en:

- Ejecución de cursos en terreno, durante tres horas y veinte minutos diarios por cinco días de corrido.
- Disponibilidad de relator para abordar los cursos según punto precedente.
- Relación crítica con el Dpto. de Prevención de Riesgos Laborales.
- Manejo de costos.

- Procesos de Back Office serán llevados por la matriz, pagando un fee mensual por ello.
- La evaluación del negocio será presentado semanalmente por el Responsable de Gestión a la Dirección de Recursos Humanos de la Matriz.
- Seguimiento irrestricto del sistema de gestión de calidad a través de auditorías internas periódicas solicitadas al dpto. de Calidad del a matriz.
- El horario de operación será de lunes a viernes de 07:30 a 17:06 horas, sin perjuicio que las actividades formativas se desarrollen según el horario dispuesto por el proyecto.

11. Plan Financiero

En este apartado se presenta la información financiera que permite establecer la idoneidad del proyecto.

11.1. Tasa de Descuento

La tasa de descuento representa el costo de oportunidad del capital requerido ajustado por el riesgo del proyecto. Se aplica para determinar el valor actual de un pago futuro.

Para evaluar este plan de negocio se utilizará una tasa de descuento del 10%, es decir, se espera al menos una rentabilidad del proyecto de un 10% sobre el capital requerido.

11.2. Horizonte del Proyecto

La evaluación se hace en base a una proyección a 24 meses puesto que es el tiempo por el cual se tiene contemplado, a la fecha, la ejecución de proyectos. Un plazo mayor implica un alto grado de incertidumbre en la contratación de proyectos por parte de la matriz.

11.3. Inversión

En este punto se detallaran las inversiones físicas e intangibles necesarias para el funcionamiento del proyecto.

11.3.1. Activo Fijo

Como estrategia inicial se opta por arrendar un espacio que cumpla con lo establecido por la normativa, es decir, una línea telefónica exclusiva, sala de capacitación y acceso independiente al de la empresa matriz. Eso aliviana la estructura de costos y permite enfocar los recursos en el proyecto mismo.

De esta manera, los activos fijos contemplados son:

Tabla N°3: Inversión en Activo Fijo

Activo Fijos	Monto
Computadores (3)	\$ 1.350.000
Impresora (1)	\$ 250.000
Proyectores (2)	\$ 800.000
Telón (1)	\$ 40.000
Total	\$ 2.440.000

Fuente: Elaboración Propia. Se toman de referencia valores de mercado promedio de tres multitiendas del país.

11.3.2. Activos Intangibles

Esta categoría contempla a todas aquellas inversiones que no tienen un correlato físico, pero que son bienes valorizables en dinero que pasan a ser parte de la empresa y que permiten su desarrollo como tal.

Tabla N°4: Inversión en Activos Intangibles

Activos Intangibles	Monto
Constitución de Sociedad	\$ 700.000
Certificación OTEC	\$ 3.500.000
Inscripción de Cursos	\$ 212.155
Creación de Página Web	\$ 500.000
Total	\$ 4.912.155

Fuente: Elaboración Propia

11.3.3. Aporte de Capital

El aporte de capital corresponde a la inversión inicial que la empresa matriz deberá realizar para dar marcha y sustentabilidad al proyecto mientras éste no logre la línea de flotación que le permita solventar sus gastos. De acuerdo al flujo de caja detallado en el anexo este monto alcanza a \$ 15.573.690.-

11.3.4. Imprevistos

Se considera un monto destinados a imprevistos de \$1.000.000.-

11.4. Ingresos

Para el cálculo de los ingresos se consideró un supuesto pesimista estableciendo una demanda constante desde el mes 7 al 24 basado en el promedio histórico que la compañía registra en los últimos tres años para los cursos mencionados anteriormente:

Tabla N°5: Cursos Previsto por OTEC y Promedio Histórico de Capacitados en la Empresa.

Cursos	Promedio Capacitados al Mes
Trabajo de bloqueo eléctrico y trabajo junto a Circuito Energizado en Alta Tensión	25
Control de riesgos críticos en la construcción	25
Trabajo en Altura y uso de equipos contra caídas	25
Inducción a la organización	60
Responsabilidad civil y penal en los accidentes del trabajo	10
Total Capacitados	145

Fuente: Elaboración Propia

Es un supuesto pesimista porque al asumir una demanda constante no considera los peak de trabajadores en los proyectos de montaje industrial para la minería que en los más pequeños alcanza a los 500 trabajadores.

En base a lo anterior y considerando que cada curso es de 16 horas y que dada la naturaleza de la ocupación de los trabajadores origina el acceso al 100% del valor hora de la franquicia, es decir, \$5.000.-, se tienen los siguientes ingresos:

Tabla N°6: Ingresos mensuales por Venta de Cursos

Cursos	Ingresos por Mes	Ingresos Totales
Trabajo de bloqueo eléctrico y trabajo junto a Circuito Energizado en Alta Tensión	2.000.000	36.000.000
Control de riesgos críticos en la construcción	2.000.000	36.000.000
Trabajo en Altura y uso de equipos contra caídas	2.000.000	36.000.000
Inducción a la organización	4.800.000	86.400.000
Responsabilidad civil y penal en los accidentes del trabajo	800.000	14.400.000
Ingreso por Venta (\$)	11.600.000	208.800.000

Fuente: Elaboración Propia

11.5. Costos

11.5.1. Costos Fijos

A continuación se presentan los costos fijos acumulados al mes 24 del proyecto:

Tabla N°7: Costos fijos totales del proyecto

Item	Total
Remuneraciones	\$69.587.388
Gastos de Administración	\$20.842.000
Costos Fijos de Producción	\$11.500.000
Costos Fijos Totales	\$101.929.388

Fuente: Elaboración Propia

11.5.2. Costos Variables

A continuación se presentan los costos variables totales del proyecto:

Tabla N°8: Costos variables totales del proyecto

Item	Total
Coffe	\$ 15.660.000
Material de Apoyo	\$ 5.438.479
Costos Variables Totales	\$ 21.098.479

Fuente: Elaboración Propia tomándose como referencia los valores del mercado.

Los costos de viático y traslado de los relatores serán de cargo del proyecto, no de la OTEC.

11.6. Análisis de los Resultados del Flujo de Caja

Considerando el carácter cíclico del negocio se construyó un flujo de caja con un horizonte de dos años. Ello, porque más allá de ese período la incertidumbre de contratación de proyectos de montaje industrial de la matriz es alto.

Con los datos presentados anteriormente y que se detalla en el anexo, se extrajeron los indicadores VAN y TIR. El primero señala que resultando mayor que cero, el proyecto cubre los costos y la inversión inicial, generando utilidades. El segundo versa respecto a la rentabilidad sobre el capital invertido. Siendo mayor que la tasa de descuento (costo de oportunidad) el proyecto es positivo.

A saber:

VAN: \$ 27.360.437

TIR: 73%

Dados los resultados de estos indicadores, se sugiere llevar a cabo este proyecto.

12. Conclusiones

Capacitar a trabajadores del sector del montaje industrial para la minería no es fácil. La dificultad dada por los lugares de difícil acceso, el sistema de turnos con jornada extendida y los tiempos apretados con el que se desarrollan este tipo de proyectos atentan contra la ejecución de actividades formativas. Sin embargo, las exigencias impuestas por los organismos reguladores, por los estándares internos de las diferentes empresas, así como la creciente necesidad de contar con mano de obra formada capaz de realizar tareas de calidad y con seguridad ponen a la capacitación como un elemento transformador de la conducta de los trabajadores que incide directamente en un trabajo bien hecho.

En este contexto, donde se mezcla la dificultad con la necesidad, contar con una OTEC propia surge como alternativa válida para, por una parte, formar al personal y por otra, aprovechar la franquicia tributaria. Esta solución es la que se describe en este proyecto y que bajo los parámetros que acá se describen resulta positiva.

Si bien por la información presentada en este proyecto se desprenden múltiples barreras de entrada, la conformación de una OTEC propia, al ser un negocio inducido por la actividad de su matriz, permite asegurar la venta de servicios de capacitación a la propia matriz según sus estándares, aprovechando la franquicia tributaria cuya utilización ha disminuido notablemente en los últimos años. Allí es donde radica una verdadera oportunidad para potenciar el capital humano a través de un proyecto viable en términos financieros y económicos. Este sería el negocio de esta OTEC, impartir capacitación a la matriz de acuerdo a las necesidades de ésta, optimizando la franquicia SENCE como recurso principal.

Dado lo anterior, el negocio de este proyecto pasa por aprovechar los recursos generados por la misma compañía para capacitar a sus trabajadores. De esta forma se logra una sinergia de recursos que apuntan al cumplimiento de los objetivos de la organización.

Como se mencionó en variadas ocasiones, el éxito de este proyecto está dado por su propia operación, es decir, por la capacidad para responder a las necesidades formativas en prevención de riesgos laborales (en un primer momento) sin afectar la ejecución del proyecto, ajustando el desarrollo de las capacitaciones a los tiempos y horarios de la obra. Ello implica una dificultad, pero que se soslaya con la contratación de un relator especialista a tiempo completo.

Otro elemento que incide directamente en el proyecto es el respaldo que logre obtener de la alta gerencia de la organización puesto que solo así se podrá alinear a los diferentes actores que intervienen en el proceso formativo: Dpto. de Prevención de Riesgos Laborales, Líderes de Proyecto, Trabajadores y OTEC.

Por último, el análisis financiero arrojó resultados positivos por lo que se sugiere desarrollar este proyecto.

13. Bibliografía:

- Servicio Nacional de Capacitación y Empleo. Franquicia Tributaria de Capacitación. En línea. www.sence.cl
- Ley 19.518 promulgada el 10 de septiembre de 1997. Fija Nuevo Estatuto de Capacitación y Empleo. Ministerio del Trabajo y Previsión Social.
- Análisis OCDE del Mercado Laboral Chileno. Nota Técnica N°11. Unidad de Estudios. Servicio Nacional de Capacitación y Empleo. 2012.
- Levantamiento Demandas de Capacitación. Informe Final. Unidad de Estudios Servicio Nacional de Capacitación y Empleo. 2012.
- Código del trabajo. Mayo 2012. Ministerio del Trabajo y Previsión Social.
- Armijo Valdivieso, Sebastián. Plan de Negocios para un OTEC de Cursos de Computación e Informática perteneciente a SCF Group. Tesis para optar al título de Ingeniero Civil Industrial de la Universidad de Chile. Octubre 2012.
- Muñoz Rivera Felipe, Enfrentando el Desajuste entre la oferta del Sistema Educativo Técnico y la Demanda de Capital Humano en la Industria Minera. Tesis para optar al título de Ingeniero Civil Industrial de la Universidad de Chile. Octubre 2012.
- Informe Final: Comisión Revisora del Sistema de Capacitación e Intermediación Laboral. Ministerio del Trabajo y Previsión Social (2011). Santiago.
- Palacios Hucke, Constanza. Determinantes de la Capacitación en Chile. Tesis para optar al título de Ingeniero Comercial de la Universidad de Chile. Julio 2013.
- Informe Final del Levantamiento de Demanda de Capacitación en la segunda región elaborado por Sence el 2012
- Wheelen Thomas, Hunger David. Administración Estratégica y Política de Negocios. Decimo Tercera Edición. Pearson.
- Platt Astorga, Nicolás. Plan de Negocios para un Centro de Desarrollo Profesional para Trabajadores del área de Belleza en Santiago y Regiones. Tesis para optar al título de Ingeniero Civil Industrial de la Universidad de Chile. Marzo 2011.
- Norma Chilena de Calidad NCh 2728, Implementación NCh 2728, ISO 9001-2000
- Nasir Sapag 2000. Preparación y Evaluación de Proyectos. 4ta edición Chile: Mc GRaw Hill.

ANEXOS

Flujo de Caja Nominal 24 meses

	Mes 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
+ Ingresos por Ventas	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 11600.000	\$ 11600.000	\$ 11600.000	\$ 11600.000	\$ 11600.000	\$ 11600.000
+ Intereses por depósitos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
+ Otros ingresos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
- Costos fijos	\$ 0	-\$ 1502.149	-\$ 1502.149	-\$ 2.587.149	-\$ 3.334.081	-\$ 3.424.081	-\$ 4.224.081	-\$ 4.224.081	-\$ 4.340.081	-\$ 4.340.081	-\$ 4.340.081	-\$ 4.340.081	-\$ 4.340.081
- Costos variables	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	-\$ 172.138	-\$ 172.138	-\$ 172.138	-\$ 172.138	-\$ 172.138	-\$ 172.138
- Pago de intereses por crédito													
- Depreciaciones legales													
- Otros egresos													
- Perdida del ejercicio anterior													
= UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO		-\$ 1502.149	-\$ 1502.149	-\$ 2.587.149	-\$ 3.334.081	-\$ 3.424.081	-\$ 4.224.081	\$ 6.203.781	\$ 6.087.781	\$ 6.087.781	\$ 6.087.781	\$ 6.087.781	\$ 6.087.781
- Impuesto Primera Categoría (20 %)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 1240.756	\$ 1217.556	\$ 1217.556	\$ 1217.556	\$ 1217.556	\$ 1217.556
= UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO	\$ 0	-\$ 1502.149	-\$ 1502.149	-\$ 2.587.149	-\$ 3.334.081	-\$ 3.424.081	-\$ 4.224.081	\$ 4.963.025	\$ 4.870.225	\$ 4.870.225	\$ 4.870.225	\$ 4.870.225	\$ 4.870.225
+ Depreciaciones legales													
+ Perdida del ejercicio anterior													
+/- Ganancia/perdida de capital													
Otros													
= FLUJO DE CAJA OPERACIONAL	\$ 0	-\$ 1.502.149	-\$ 1.502.149	-\$ 2.587.149	-\$ 3.334.081	-\$ 3.424.081	-\$ 4.224.081	\$ 4.963.025	\$ 4.870.225	\$ 4.870.225	\$ 4.870.225	\$ 4.870.225	\$ 4.870.225
- INVERSIÓN: Fija	-\$ 2.440.000												
Intangible	-\$ 4.912.155												
Imprevistos	-\$ 1000.000												
- Aporte de Capital	-\$ 16.573.690												
+ Recuperación del Aporte de Capital													
+ Valor Residual de activos													
+ Prestamos													
- amortizaciones													
Otro													
= CASH FLOW	-\$ 24.925.845	-\$ 1.502.149	-\$ 1.502.149	-\$ 2.587.149	-\$ 3.334.081	-\$ 3.424.081	-\$ 4.224.081	\$ 4.963.025	\$ 4.870.225	\$ 4.870.225	\$ 4.870.225	\$ 4.870.225	\$ 4.870.225

	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
+ Ingresos por Ventas	\$ 11600.000	\$ 11600.000	\$ 11600.000	\$ 11600.000	\$ 11600.000	\$ 11600.000	\$ 11600.000	\$ 11600.000	\$ 11600.000	\$ 11600.000	\$ 11600.000	\$ 11600.000
+ Intereses por depósitos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
+ Otros ingresos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
- Costos fijos	-\$ 4.952.601	-\$ 4.952.601	-\$ 4.952.601	-\$ 4.952.601	-\$ 4.952.601	-\$ 4.952.601	-\$ 4.952.601	-\$ 4.952.601	-\$ 4.952.601	-\$ 4.952.601	-\$ 4.952.601	-\$ 4.952.601
- Costos variables	-\$ 1.172.138	-\$ 1.172.138	-\$ 1.172.138	-\$ 1.172.138	-\$ 1.172.138	-\$ 1.172.138	-\$ 1.172.138	-\$ 1.172.138	-\$ 1.172.138	-\$ 1.172.138	-\$ 1.172.138	-\$ 1.172.138
- Pago de intereses por crédito												
- Depreciaciones legales												
- Otros egresos												
- Perdida del ejercicio anterior												
= UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	\$ 5.475.261	\$ 5.475.261	\$ 5.475.261	\$ 5.475.261	\$ 5.475.261	\$ 5.475.261	\$ 5.475.261	\$ 5.475.261	\$ 5.475.261	\$ 5.475.261	\$ 5.475.261	\$ 5.475.261
- Impuesto Primera Categoría (20 %)	\$ 1.095.052	\$ 1.095.052	\$ 1.095.052	\$ 1.095.052	\$ 1.095.052	\$ 1.095.052	\$ 1.095.052	\$ 1.095.052	\$ 1.095.052	\$ 1.095.052	\$ 1.095.052	\$ 1.095.052
= UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209
+ Depreciaciones legales												
+ Perdida del ejercicio anterior												
+/- Ganancia/perdida de capital												
Otros												
= FLUJO DE CAJA OPERACIONAL	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209
- INVERSIÓN: Fija												
Intangible												
Imprevistos												
- Aporte de Capital												
+ Recuperación del Aporte de Capital												
+ Valor Residual de activos												
+ Prestamos												
- amortizaciones												
Otro												
= CASH FLOW	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209	\$ 4.380.209

Cálculo de TIR y VAN

Resultados	
Tasa descuento	10%
VAN	\$ 27.360.437
TIR	73%

Periodo	Flujos
0	-\$ 24.925.845
1	\$ 12.740.460
2	\$ 52.562.508