



“BAU EXPERT” Plan de Negocios Parte I

**PLAN DE NEGOCIOS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Alumno: Tomás Andrés Aparicio Córdova

Profesor Guía: Arturo Toutin Donoso

Santiago, Agosto 2018

Tabla de Contenidos

Resumen Ejecutivo	7
1. Oportunidad de Negocio	8
2. Análisis de la Industria, Competidores, Clientes.....	10
2.1. Industria.....	10
2.1.1. Análisis PESTEL.....	11
2.1.2. Análisis de Porter.....	13
2.2. Competidores	14
2.3. Clientes.....	16
2.3.1. Tamaño de Mercado Objetivo	18
3. Descripción de la Empresa y Propuesta de Valor	20
3.1. Modelo de Negocio	20
3.2. Descripción de la Empresa	21
3.2.1. Misión	21
3.2.2. Visión.....	21
3.2.3. Valores	21
3.2.4. Objetivos Generales	22
3.2.5. La Marca.....	22
3.2.6. Análisis VRIO.....	23
3.2.7. Estrategia de Entrada	23
3.2.8. Estrategia de Escalamiento	24
3.2.9. RSE y Sustentabilidad	25
4. Plan de Marketing.....	26
4.1. Objetivos de Marketing	26
4.2. Estrategia de Segmentación	27

4.3.	Estrategia de Producto/Servicio	28
4.3.1.	Clientes con Altos Requerimientos Sanitarios.....	28
4.3.2.	Clientes con Altos Requerimientos de Resistencia Mecánica	29
4.4.	Estrategia de Precio.....	30
4.4.1.	Clientes con Altos Requerimientos Sanitarios.....	30
4.4.2.	Clientes con Altos Requerimientos de Resistencia Mecánica	30
4.5.	Estrategia de Distribución	32
4.5.1.	Entrada a la Industria, Año 2 y Año 3: Venta Directa	32
4.5.2.	Escalamiento Años 4 y 5: Desarrollo de Canales.....	32
4.6.	Estrategia de Comunicación y Ventas.....	33
4.7.	Estimaciones de Ventas y Proyecciones de Crecimiento Anual.....	34
4.7.1.	Proyección del Tamaño de Mercado para el Segmento de Clientes con Altos Requerimientos Sanitarios	34
4.7.2.	Proyección del Tamaño de Mercado para el Segmento de Bodegaje	35
4.8.	Presupuesto de Marketing y Cronograma.....	36
5.	Plan de Operaciones	38
5.1.	Estrategia, Alcance y Tamaño de las Operaciones.....	38
5.2.	Flujo de Operaciones.....	38
5.3.	Plan de Desarrollo e Implementación.....	38
5.4.	Dotación	38
6.	Equipo del Proyecto.....	39
6.1.	Equipo Gestor.....	39
6.2.	Estructura Organizacional.....	39
6.3.	Incentivos y Compensaciones	40
7.	Plan Financiero.....	41
7.1.	Tabla de Supuestos	41
7.2.	Estimación de Ingresos.....	41

7.3.	Proyección de Flujos de Caja y Evaluación Financiera del Proyecto	42
7.4.	Financiamiento	42
7.5.	Análisis de Sensibilidad	43
8.	Riesgos Críticos.....	43
9.	Propuesta Inversionista.....	44
10.	Conclusiones.....	44
11.	Bibliografía	46
12.	Anexo N° 1: Análisis FODA	47
12.1.	Fortalezas	47
12.2.	Debilidades	47
12.3.	Oportunidades.....	47
12.4.	Amenazas	48
12.5.	Estrategias Derivadas del Análisis FODA.....	48
12.5.1.	Estrategia FO (*):	48
12.5.2.	Estrategia FA:	48
12.5.3.	Estrategia DO:.....	49
12.5.4.	Estrategia DA:.....	49
12.5.5.	Análisis FODA y sus Estrategias	49
13.	Anexo N° 2: Matriz de Perfiles Competitivos.....	51
14.	Anexo N° 3: Posicionamiento Esperado de BAU EXPERT	52
15.	Anexo N° 4: Determinación de Tamaño de Mercado Clínicas y Hospitales	54
16.	Anexo N° 5: Proyección Tamaño de Mercado Segmento Bodegaje	55
17.	Anexo N° 6: Resumen de Competidores	56
18.	Anexo N° 7: Cotizaciones	57
19.	Anexo N° 8: Análisis PESTEL.....	75
19.1.	Político	75
19.2.	Económico	75

19.3.	Social	76
19.4.	Tecnología	76
19.5.	Ecológico.....	76
19.6.	Legal	77
20.	Anexo N° 9: Análisis de Porter.....	78
20.1.	Poder de negociación de los clientes	78
20.2.	Poder de negociación de los proveedores.....	78
20.3.	Amenaza de sustitutos	79
20.4.	Amenaza de nuevos competidores/ barreras de entrada.....	80
20.5.	Rivalidad entre los competidores.....	81
20.6.	Creación de Valor Complementadores	81
20.7.	Conclusión	82
21.	Anexo N° 10: Modelo de Negocio.....	83
21.1.	Segmentos de Clientes	83
21.2.	Propuesta de Valor.....	83
21.3.	Canales de Distribución y Comunicación.....	84
21.3.1.	Distribución	84
21.3.2.	Comunicación	84
21.4.	Relaciones con Clientes	85
21.5.	Fuentes de Ingreso	85
21.6.	Recursos Claves	86
21.7.	Actividades Claves	86
21.8.	Socios Estratégicos.....	87
21.9.	Estructura de Costos.....	87
22.	Anexo N° 11: Cadena de Valor.....	88
22.1.1.	Actividades Primarias.....	88
22.1.2.	Actividades de Apoyo.....	90

23.	Anexo N° 12: Promedio IPC Anual (4 años)	92
24.	Anexo N° 13: Certificación EN 1504 – 2	93

Resumen Ejecutivo

En este documento se presenta un plan de negocios para la creación de una nueva empresa, denominada BAU EXPERT, orientada a la comercialización e instalación de revestimientos de pisos industriales. Para esto se ha realizado una investigación de mercado que ha permitido caracterizar el mercado de los revestimientos de pisos industriales en Chile, sus tendencias y oportunidades a ser explotadas.

Es un mercado en crecimiento tanto en Chile como en el mundo. Nuevos tipos de revestimientos que satisfacen necesidades específicas de diversas industrias, sumado a tendencias mundiales orientadas a reducir el impacto ecológico y costos totales de propiedad, son los sustentos de este crecimiento.

Es en este contexto que se visualiza una oportunidad para la entrada de una nueva empresa enfocada en segmentos de mercado poco explotados. Estos son los de hospitales y bodegas, con requerimientos revestimientos de pisos industriales con características especialmente diseñadas para ambientes con altos requerimientos sanitarios y mecánicos respectivamente.

Además se presenta un plan de marketing para 5 años, que buscará posicionar a la empresa BAU EXPERT como líder especializado en revestimientos de pisos industriales con altos requerimientos técnicos en la Región Metropolitana.

A través de su acuerdo comercial exclusivo con MELOS, empresa alemana con una amplia gama de soluciones innovadoras y de alta calidad para el recubrimiento de pisos industriales, BAU EXPERT será capaz de ofrecer una gran variedad de soluciones certificadas según estándares europeos de construcción, a precios competitivos y tecnológicamente superiores a las de sus competidores.

Se propone un plan de operaciones para implementar y llevar a cabo el proyecto, definiendo el alcance y equipo necesario, además de los riesgos potenciales junto a alternativas de mitigación de los mismos.

Se concluye, mediante un análisis de riesgos críticos y un análisis financiero, que este emprendimiento resulta atractivo, ya que cuenta con indicadores proyectados que superan al promedio para este tipo de industria, entre los que destacan un VAN de más de 99 millones de pesos y una TIR de 34,56% con un horizonte de proyecto de 5 años.

1. Oportunidad de Negocio

Para este trabajo se ha realizado una extensa investigación para conocer en detalle el mercado de los revestimientos de pisos industriales en Chile, su tamaño, competencia directa e indirecta y sus modelos de negocio, identificar necesidades de los distintos segmentos de clientes y tendencias mundiales de la industria, entre otros aspectos. Esto con el objetivo de validar la existencia de la oportunidad de negocio.

Las investigaciones de mercado realizadas son las siguientes:

1. Investigación en línea: entre los tópicos investigados se encuentran tendencias mundiales, competidores directos e indirectos en Chile, referencias de precios, tamaño de mercado, aplicaciones de los revestimientos.
2. Cotizaciones y visitas en terreno con los principales competidores directos e indirectos. Las empresas consideradas para esta investigación fueron: Vientosur Ltda., RCH Constructora, IMCO Servicios, Orrego Hnos, Tecpro, Bercia y MK Porcelanato
3. Publicaciones del área/estudios del mercado
4. Entrevistas en profundidad con potenciales clientes, usuarios e influenciadores como DEKOMAS (oficina de arquitectos), Motorola Solutions, Juan Carlos Moeckel Ltda.
5. Entrevistas con potenciales complementadores como NILFISK y DEKOMAS

Una de las principales conclusiones que se obtiene de la investigación de mercado es que efectivamente se visualiza una oportunidad a explotar en el mercado nacional. Es una industria en crecimiento impulsada fuertemente por el sector construcción. Un informe publicado por Allied Market Research [2] indica que las economías emergentes del mundo están proyectando un importante cambio hacia infraestructura más sofisticada para edificios comerciales y de viviendas incluso. Esto ha desencadenado un aumento de la demanda de revestimientos para pisos en varias industrias y usuarios finales. Este crecimiento se impulsa además por la creciente conciencia del consumidor sobre la necesidad de revestimientos sustentables, que sean resistentes a la abrasión y duraderos, y no menos importante con características funcionales específicas como conductividad eléctrica y altas especificaciones sanitarias.

En particular existen algunos nichos que no han sido explotados en el país y cuyas necesidades se satisfacen con alternativas poco eficaces y eficientes desde el punto de vista económico y funcional. Por ejemplo, en entrevista con Estefanía Mallea, arquitecta y directora de proyectos de la oficina de arquitectura DEKOMAS, esta señala que en el sector hospitalario,

con altos requerimientos sanitarios y de limpieza, por falta de alternativas hasta hoy se instalan pisos vinílicos de baja durabilidad y altas necesidades de mantención.

De esta forma se determina que existe un mercado relativamente nuevo y en crecimiento. Por lo mismo, no existe un actor dominante ni con experiencia ni conocimiento técnico considerable en los servicios del mercado de revestimientos de pisos industriales.

Así, se visualiza una oportunidad a explotar por BAU EXPERT mediante su modelo de negocio integral, innovador para el mercado chileno, abarcando todas las etapas de desarrollo de un proyecto de diseño, construcción, revestimiento y mantención de pisos industriales.

Por otro lado, en base a la relación exclusiva con MELOS, cuyo resultado será la continua transferencia de conocimiento relacionado a sus productos, su instalación y mantención, BAU EXPERT será capaz de asesorar a sus clientes y desarrollar todo tipo de proyecto de pisos industriales de alta complejidad con un alto nivel de calidad. Con foco en la instalación de revestimientos antimicrobianos, un segmento de clientes particularmente importante es el del ámbito de la salud y producción de alimentos, entre los que se pueden mencionar hospitales, clínicas y centros de atención médica, el Instituto de Salud Pública y otros laboratorios, además de plantas faenadoras, y otras que producen y procesan productos alimenticios y farmacéuticos.

Los socios de la futura empresa cuentan con conocimiento y expertise, y además con larga y exitosa trayectoria en industrias relacionadas, tanto respecto de la producción como de la instalación y mantención de revestimientos de pisos industriales. Los socios pueden además aprovechar la red de proveedores, tanto de sistemas de pisos industriales, como de venta o arriendo de maquinaria de limpieza.

Estos dos últimos, las alianzas estratégicas y el conocimiento y experiencia de los socios son recursos claves de la empresa para apropiarse de la oportunidad de negocio.

El siguiente diagrama resume los factores que generan la oportunidad de negocio.



Figura 1: Factores que definen la oportunidad de negocio

2. Análisis de la Industria, Competidores, Clientes

2.1. Industria

La industria en la que va a estar inserta la empresa BAU EXPERT es la de la comercialización e instalación de revestimientos de pisos industriales en Chile, donde se entiende como “industrial” todo aquel ámbito dedicado a actividades productivas. Sectores productivos que utilizan estos pisos son bodegaje, producción de alimentos, hospitales, estacionamientos, y todos aquellos con elevados requerimientos sanitarios, de resistencia mecánica, química, térmica, entre otros.

Un informe publicado por Allied Market Research [2] indica que las economías emergentes del mundo están proyectando un importante cambio hacia infraestructura más sofisticada para edificios comerciales y de viviendas incluso. Esto ha desencadenado un aumento de la demanda de revestimientos para pisos en varias industrias y usuarios finales. Este crecimiento se impulsa además por la creciente conciencia del consumidor sobre la necesidad de revestimientos que sean poco exigentes en cuanto a adhesión, resistentes a la abrasión y

duraderos, y no menos importante con características funcionales específicas como conductividad eléctrica y altas especificaciones sanitarias.

Este mercado a nivel global se segmenta típicamente de acuerdo a 4 variables de segmentación: tipo de producto, tipo de material, ámbito de aplicación y región geográfica, las mismas variables que se pueden aplicar al mercado nacional.

2.1.1. Análisis PESTEL

La Tabla 1 presenta un resumen del análisis de los factores externos que podrían afectar la industria. El detalle se puede encontrar en el Anexo N° 8: Análisis PESTEL.

Tabla 1: Resumen Análisis PESTEL

Ámbito	Riesgo	Exigencia	Oportunidad	Conclusión
Político			Nuevo gobierno que favorece la confianza de los empresarios. Estabilidad política del país. Acuerdos comerciales con 26 economías	Chile es un país con estabilidad política, regulatoria y económica, lo que reduce el riesgo para cualquier emprendimiento. Sin embargo, la empresa está inserta en el mercado de la construcción que ha tenido bajo crecimiento en el último tiempo aunque se espera un repunte. Se encuentran varias oportunidades que pueden ser explotadas por la empresa, principalmente por sus innovadores productos y servicios, en los que siempre habrá que tener la precaución de cumplir con las normativas legales del país.
Económico	Bajo crecimiento del país Bajo crecimiento del sector construcción		Inflación controlada Baja del dólar Acuerdos comerciales	
Social	Preocupación por temas ecológicos y de sustentabilidad		Preocupación por temas ecológicos y de sustentabilidad	
Tecnológico	Riesgos por el uso de materia a nivel de nano escala con efectos tóxicos no han sido 100% investigados	Importación de insumos para revestimientos desde Europa y EEUU	Tendencia mundial hacia revestimientos con bajo VOC y fast dry Smart coatings	
Ecológico		Iniciativas de Regulación de VOC a nivel mundial, incluido Chile Mayor preocupación por temas ecológicos y de sustentabilidad	Tendencias en el Mercado de la construcción orientadas a eficiencia energética y preocupación por el medio ambiente	
Legal	Algunas normativas son de muchos años atrás con pocas actualizaciones como las de construcción de hospitales	Cumplimiento de normativa de salud y construcción, entre otras	Marco regulatorio estable en el país, complementado con normativas internacionales Algunas normativas son de muchos años atrás con pocas actualizaciones como las de construcción de hospitales	
Conclusión	Se debe orientar la oferta de productos y servicios no solo a las nuevas obras, sino que también a la remodelación y mantención de infraestructura existente. Se debe difundir los beneficios medioambientales de los productos de la empresa y, con el mismo argumento, intentar influir en modificaciones de las regulaciones existentes	Estas exigencias se toman en cuenta para el desarrollo del Plan de Operacionales	La explotación de estas oportunidades se detalla en el Plan de Marketing	

2.1.2. Análisis de Porter

Para analizar la industria se ha utilizado el análisis de Porter. De acuerdo a este análisis se trata de una industria fragmentada y relativamente nueva y que depende fuertemente de los proveedores de los revestimientos. Muy pocos competidores cuentan con relaciones estrechas con ellos, como por ejemplo mediante alianzas estratégicas, y tampoco parecen estar aprovechando la complementariedad de sus productos/servicios con los de las empresas constructoras en el momento de participar en licitaciones de proyectos de alta complejidad. La mayoría de los actores compite a nivel regional y con productos estándar, y por lo demás sin un enfoque particular en el mercado de los revestimientos de pisos industriales.



Figura 2: Análisis de 5 Fuerzas de Porter + Complementadores

En base al análisis se puede concluir que es una industria poco atractiva y por este motivo, para cualquier emprendimiento en esta industria es esencial tener una estrategia de enfoque con diferenciación, y para esto se deben considerar 5 factores críticos de éxito. A saber:

- Enfoque en el servicio de revestimiento de pisos industriales.
- Alianza estratégica con proveedores de revestimientos de pisos industriales

- Estrecha colaboración con complementadores, como oficinas de arquitectura y constructoras.
- Ofrecer líneas de productos para aplicaciones especializadas.
- Calidad en los servicios prestados. Especialmente en asesoramiento técnico e instalación.

En el Anexo N° 9: Análisis de Porter se puede encontrar el detalle del análisis llevado a cabo.

2.2. Competidores

De acuerdo a la información recabada durante el análisis de la industria, existen varios competidores los que son aproximadamente iguales en tamaño y participación.

Entre los competidores directos que se pueden encontrar en el mercado nacional están:

- IMCO SERVICIOS
- KATEMU
- TECPRO
- Orrego Hermanos
- Viento Sur Chile
- SAMIQ
- Otros más pequeños que apuntan a proyectos menores

Entre los competidores indirectos que ofrecen productos que en algún grado pueden sustituir a los revestimientos de pisos industriales están:

- RCH Constructora.cl
- MK Porcelanato
- AsfalChile
- KATEMU
- Otros que ofrecen pisos industriales asfálticos y de concreto

Es una industria fragmentada, con varios actores pequeños y algunos pocos de tamaño mediano. Información adicional de algunos de los competidores analizados se puede encontrar en el Anexo N° 6: Resumen de Competidores.

De acuerdo a lo concluido en el Análisis de Porter, se definen 5 factores críticos de éxito, de los que se deriva la matriz de perfiles competitivos mostrada en el Anexo N° 2: Matriz de Perfiles Competitivos. Como resultado se puede apreciar que destacan IMCO SERVICIOS y TECPRO Ltda., como los principales competidores dado su mayor enfoque en la industria.

Por otra parte, de acuerdo a la investigación de mercado los 3 atributos principales que determinan el posicionamiento relativo de los competidores en la mente de los clientes, y que se grafican a continuación, son:

1. Precio conveniente/Relación costo-beneficio
2. Producto especializado y cumplimiento de especificaciones técnicas del proyecto
3. Calidad de los servicios y garantía

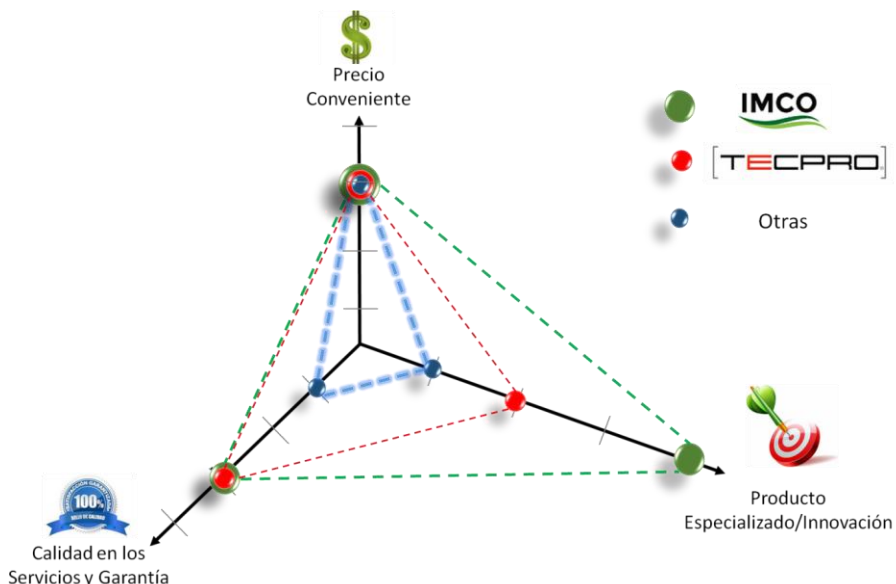


Figura 3: Mapa de Posicionamiento Relativo de los competidores

En conclusión del mapa de posicionamiento relativo de los competidores, la empresa IMCO Servicios destaca como *primus inter pares*, mayoritariamente por ser el único que es capaz de ofrecer productos “a medida” para los proyectos de distintos segmentos de clientes. Sin embargo, existen oportunidades de mejorar el posicionamiento a nivel de precio y calidad de los servicios.

Además, de acuerdo a lo descrito en la matriz de perfiles competitivos IMCO Servicios posee algunas debilidades por no contar con alianzas estratégicas con sus proveedores ni relaciones estrechas con complementadores.

2.3. Clientes

La empresa BAU EXPERT estará orientada a comercializar e instalar revestimientos de pisos industriales, por lo tanto se trata de un negocio B2B. El mercado de los revestimientos de pisos industriales se extiende a lo largo de todo el territorio nacional, pero existe una alta concentración de actividad económica e industrial en la Región Metropolitana.

De acuerdo a sus **requerimientos tecnológicos** del revestimiento se puede clasificar a los clientes de la siguiente manera:

Requerimientos de productos antimicrobianos: Empresas del sector de salud (clínicas, centros de atención médica, laboratorios, hogares de ancianos), empresas del sector de alimentación (plantas faenadoras, plantas de procesamiento de carnes, pesqueras, sector de bebestibles, productores de otros alimentos, grandes cocinas).

Requerimientos de productos antiestáticos: Empresas con zonas EX y ATEX, tales como plantas químicas, petroleras, farmacéuticas.

Requerimientos de productos con alta resistencia mecánica: Establecimientos logísticos, tales como bodegas/galpones, centros de distribución, estacionamientos públicos y privados, talleres mecánicos, concesionarias de automóviles, centros comerciales, supermercados, universidades, colegios y otros grandes establecimientos de atención pública y privada como potenciales clientes.

De acuerdo a su **tamaño** los potenciales clientes se pueden clasificar en:

Clientes grandes: industriales, centros comerciales, hospitales, gobierno, grandes empresas constructoras y de arquitectura, empresas de facilities, canales de distribución, supermercados

Clientes medianos/pequeños: pequeñas industrias, bodegas, arquitectos, concesionarias de automóviles.

Estos clientes compran productos instalados, productos solos como materiales, servicios de mantenimiento, productos y accesorios de mantención y limpieza.

Entre los objetivos de los clientes al adquirir estos productos o soluciones están, resolver necesidades específicas, entre ellas higiene, sanitización, durabilidad del piso en ámbitos de alto tráfico, generar beneficios económicos por baja necesidad de mantención, garantizar la

seguridad de las personas (pisos antideslizantes y anti-estáticos) y durabilidad de las maquinarias (ej. pisos con menos abrasión para las ruedas de grúas horquilla y otras herramientas y vehículos de producción).

Las compras se pueden efectuar mediante licitaciones públicas, privadas, compras directas por proyecto, contratos de mantenimiento. Cabe mencionar que en proyectos que se adjudican vía licitación, un registro de experiencia en la industria es imprescindible. No existe estacionalidad para las compras, y depende directamente del mercado de construcción.

Entre los principales puntos donde se puede llevar a cabo la compra están:

- Los grandes fabricantes no venden directo
- Grandes distribuidores, Sodimac, Construmart, etc.
- Pequeños distribuidores
- Compra directa a la empresa instaladora

Una tendencia importante en el mercado es la creciente conciencia de los clientes de sistemas de revestimiento de pisos altamente especificados, donde es muy importante contar con:

- Productos sustentables (duraderos y de calidad)
- Correcta instalación

En la decisión de compra participan generalmente los departamentos de proyectos, instalación y mantenimiento, compras o adquisiciones, el departamento de operaciones, arquitectos, ingenieros y aplicadores. A modo de ejemplo, en entrevista con el gerente de operaciones de la Clínica Alemana, Rodrigo Croquevielle, este explica que el desarrollo de proyectos de construcción se encarga a un establecido staff de oficinas de arquitectura. Dichas oficinas cuentan con un catálogo de soluciones especificadas, de lo que eligen los sistemas en función de las necesidades específicas de cada proyecto/ámbito de aplicación.

Según un estudio de mercado citado en el artículo publicado en la revista Bit 56, denominado Revestimientos de Pisos Industriales, el factor crítico en la decisión de compra varía según el segmento. Por ejemplo, el sector hospitalario y la industria alimenticia valoran que el piso sea lavable; en el segmento químico-farmacéutico es importante que el producto sea fácil de instalar y rápido; en la agroindustria que el producto sea resistente al alto tráfico; en servicios básicos (hospitales y universidades), que cumpla con la especificación técnica del proyecto; y en acuicultura que el material sea de calidad. Este estudio consideró una muestra de 1.114 empresas entrevistadas distribuidas a nivel nacional en los segmentos compradores

especialistas de éste tipo de productos, tales como empresas constructoras, contratistas en pinturas, pintores, empresas que utilizan pinturas como insumo o para mantención de tipo industrial, mueblistas, entre otros.

Los organismos encargados de dictar la normativa de construcción y salud a nivel estatal, como el Ministerio de Salud, Ministerio de Salud, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, pueden tener una gran influencia en las decisiones de compra. Además dentro de cada institución pública o privada se establecen normativas y prácticas internas que definen las características inherentes del revestimiento a utilizar.

2.3.1. Tamaño de Mercado Objetivo

Dada la alta concentración económica e industrial en la Región Metropolitana, BAU EXPERT en un inicio concentrará sus actividades en dicha región y en los siguientes dos sectores industriales:

- a) Clínicas, hospitales, centros de atención médica
- b) Sector logístico (bodegaje y distribución, bodegaje, estacionamientos)

Como referencias de precios se han utilizado los obtenidos en cotizaciones referenciales recibidas durante la investigación del mercado (Ver Anexo N° 7: Cotizaciones).

En cuanto al sector de Hospitales y Clínicas, se ve un importante aumento de las superficies utilizadas en este tipo de establecimientos.

De acuerdo a un estudio de Libertad y Desarrollo [7] el número de camas total en el país es de 37.548, de las cuales 67% corresponde al sector público y 33% al privado.

Por otro lado, un estudio de la Cámara Chilena de la Construcción [10] indica que el promedio nacional de superficie (m²) dividido por el número de camas es de aproximadamente 194 m²/cama.

En base a esta información es posible concluir que la superficie total de hospitales y clínicas del país es de $194 \times 37.548 = 4.854.197$ m².

Si se considera que aproximadamente un tercio de la superficie de una clínica u hospital podría tener necesidades de este tipo de recubrimientos especiales de pisos resulta una superficie estimada a revestir de 1.601.884 m².

En la Tabla 14 del Anexo N° 4: Determinación de Tamaño de Mercado se muestra el tamaño de mercado de hospitales y clínicas, tomando como precio promedio de mercado de 35 mil pesos chilenos por m² instalado. De esta forma el tamaño de mercado de los hospitales y clínicas es de aproximadamente 84 mil millones de pesos, con más de 35 mil millones de pesos en la región Metropolitana de acuerdo a la información del año 2014.

Es importante mencionar que de acuerdo a estadísticas de la OCDE el número de camas por cada mil habitantes es de 2,2 en Chile, lo que se encuentra por debajo del promedio de los países de la OCDE (4,8 camas por cada 1000 habitantes) y mundial (2,7 camas por cada 1000 habitantes). De esta forma, y dada la prioridad que tiene para el estado el mejorar la atención en los servicios de salud, se puede concluir que es un mercado con un gran potencial de crecimiento.

En cuanto al sector de bodegaje, en base al Reporte Mercado Centros de Bodegaje de la empresa Global Property Solutions para el segundo semestre del 2017, la oferta de bodegas puede dividirse en dos clases:

Tabla 2: Clases de Bodegas

Bodegas Clase I	Bodegas Clase II
<ul style="list-style-type: none"> • Subdivisión mínima bodega 800 m² • Subdivisión máxima bodega: Sin límite • Superficie mínima centro 6.500 m² • Altura Mínima 8 m 	<ul style="list-style-type: none"> • Subdivisión mínima bodega: 200 m² • Subdivisión máxima bodega: 1.800 m² • Debe contar con oficinas • Superficie mínima centro 6.500 m² • 50% del centro debe corresponder a bodegas de este formato

De acuerdo al reporte, en la Región Metropolitana la oferta de bodegas en m² es la siguiente:

- Clase I se compone de 81 centros, en un total de 3.902.208 m² útiles de bodega
- Clase II suma un total de 279.231 m², distribuidos en 17 centros de bodegaje

Si se considera un precio promedio de mercado de 25 mil pesos chilenos por m² instalado, precio menor que para el sector salud, debido a menores requerimientos específicos y a eventuales descuentos por volumen, se concluye que el tamaño de mercado es de más de 104 mil millones de pesos.

Tabla 3: Tamaño de Mercado de Bodegas Logística en la RM

Centros de Bodegaje	Total Superficie m ²	Tamaño Mercado \$25.000 CLP/m ²
Clase I	3.902.208	\$ 97.555.200.000,00
Clase II	279.231	\$ 6.980.775.000,00
Total	4.181.439	\$ 104.535.975.000,00

3. Descripción de la Empresa y Propuesta de Valor

3.1. Modelo de Negocio

CANVAS - BAU EXPERT				
<p>Socios estratégicos</p> <p>Es fundamental la estrecha relación con MELOS, fabricante de revestimientos de pisos industriales, con capacidad de innovación y desarrollo ágil de productos a medida para requerimientos específicos.</p> <p>También será de extrema importancia el trabajo en conjunto con oficinas de arquitectura y empresas de construcción especializadas en proyectos del sector hospitalario.</p> <p>NILFISK, empresa proveedora de equipos de limpieza industrial, con más de 100 años de trayectoria y presencia mundial, que permitirá proveer el servicio integral para los revestimientos.</p>	<p>Actividades claves</p> <p>Mantenimiento de relación estratégica con MELOS.</p> <p>Obtener y mantener certificaciones sanitarias y de calidad de los productos.</p> <p>Desarrollo de una cartera de clientes de forma agresiva al inicio.</p> <p>Selección y capacitación de personal de ventas e instalación.</p> <p>Establecer una cultura de mejoramiento continuo y un sistema de gestión de procesos para un éxito sostenible en el tiempo.</p>	<p>Propuesta de Valor</p> <p>PdV SC a): BAU EXPERT es capaz de proveer soluciones de revestimiento con tecnología innovadora y características antimicrobianas superiores, de alta calidad y durabilidad. Los sistemas de BAU EXPERT tendrán especificaciones certificadas por organismos internacionales, tanto respecto de su actividad antimicrobiana, resistencia mecánica y química, como también de su huella ecológica.</p> <p>PdV SC b): BAU EXPERT se diferenciará por la amplitud de alternativas de soluciones de alta calidad. La empresa proveerá revestimientos con características certificadas por organismos internacionales. Con sus soluciones para el sector de bodegaje, BAU EXPERT contribuirá activamente en la reducción de tiempos y costos de mantenimiento, aumento en la seguridad de los usuarios y maquinarias, garantizando un alto porcentaje de ocupación de los centros de bodegaje.</p>	<p>Relaciones con clientes</p> <p>a) Constante relacionamiento y asesoría de forma directa a organizaciones de salud, oficinas de arquitectura y empresas de construcción para proyectos y soporte postventa.</p> <p>b) Estrecha relación con las empresas de logística entregando amplitud de productos y servicio integral, desde asesoría preventiva hasta presencia postventa, buscando una profunda integración en su cadena de valor.</p>	<p>Segmentos de Clientes</p> <p>a) Hospitales, clínicas y centros de atención médica de la Región Metropolitana con altos requerimientos de higiene y sanitización.</p> <p>b) Empresas de logística y bodegaje de la Región Metropolitana con requerimientos de resistencia mecánica y durabilidad.</p>
	<p>Recursos Clave</p> <p>Contrato de exclusividad con MELOS, plazo de vigencia: 5 años</p> <p>Amplia variedad de productos innovadores con calidad y características sanitarias certificadas por organismos pertinentes.</p> <p>Socios con alto conocimiento técnico y amplia experiencia en la industria.</p> <p>Oficina técnica y equipo de instaladores experimentados y calificados, permitiendo el desarrollo integral de proyectos de todo tipo de complejidad.</p>	<p>Canales</p> <p>Venta directa al cliente final para pequeños y medianos proyectos, y venta a través de intermediarios, como oficinas de arquitectos y empresas constructoras, para proyectos de gran tamaño, ofreciendo en ambos casos el servicio de diseño, instalación y mantenimiento integrado.</p>	<p>Estructura de Costos</p> <p>Costos Fijos: Vehículos, maquinaria, herramientas e insumos, remuneraciones, arriendo oficina y bodega, costo licenciamiento software.</p> <p>Costos Variables: Materiales para la instalación de pisos, costos de importación, bodegaje y logística de los productos, costos de administración y ventas, costos financieros.</p>	<p>Fuentes de Ingreso</p> <p>Ingresos por venta directa de proyectos de recubrimiento de pisos.</p> <p>Ingresos mensuales por servicio de mantenimiento y limpieza.</p> <p>Comisión por arriendo y ventas de la maquinaria de limpieza del socio estratégico.</p>

Figura 4: Modelo de Negocio Canvas

Una versión más detallada del modelo de negocio de BAU EXPERT se encuentra en el Anexo N° 10: Modelo de Negocio.

3.2. Descripción de la Empresa

3.2.1. Misión

BAU EXPERT tiene como objetivo proveer sistemas de revestimientos de pisos industriales a medida, de vanguardia y calidad, que se ajusten a las necesidades específicas de cada proyecto, con el fin de brindar las mejores condiciones para el desarrollo de cada actividad productiva.

3.2.2. Visión

Con el afán de ser líder en su industria, la sociedad BAU EXPERT está comprometida con la mejora del desarrollo industrial en el país, innovando y buscando soluciones de vanguardia, sustentables con el medio ambiente, de la mano de proveedores de excelencia a nivel mundial.

3.2.3. Valores

Un pilar fundamental para BAU EXPERT es poner a disposición de sus clientes los mejores y más versátiles productos y servicios, revisando y mejorando continuamente los procesos de su organización, invirtiendo en capacitación y especialización de sus trabajadores con el fin de cumplir con los más altos estándares de calidad y excelencia, valores que son los pilares esenciales de la compañía.

Para lograr a implementar con éxito su estrategia, los socios y todo el personal de la empresa se guían por los cuatro valores claves de conducta ante la sociedad, los clientes y entre sí:

- Profesionalismo: Tanto en el relacionamiento con los clientes como dentro del equipo.
- Responsabilidad: Ante el uso de recursos e información.
- Creatividad: Buscando soluciones factibles y a medida.

- Entrepreneurship: Cada uno de los colaboradores se entiende y actúa como emprendedor

3.2.4. Objetivos Generales

- Ser una empresa reconocida a nivel nacional como “la especialista” en revestimientos de pisos industriales con altos requerimientos técnicos.
- Incrementar el margen de forma constante en los años, de manera responsable y satisfaciendo las necesidades de todos sus stakeholders.
- Ser líder en soluciones innovadoras y sustentables en el mercado chileno, garantizando la calidad de sus instalaciones y el cuidado del medio ambiente, tanto para construcciones de hoy como del futuro.

3.2.5. La Marca

Reflejando el origen alemán de los tres socios, la misión y los centrales valores de la empresa, el nombre “BAU EXPERT” tiene dos componentes: La primera palabra “Bau” (fonética [baʊ]), que en alemán significa “construcción”, y la segunda “Expert” que transporta la misión y los valores de la empresa: Ser asesor de confianza en proyectos de construcción, proveyendo productos y servicios expertos y a medida. El nombre con su componente alemana se ha elegido para traer asociado la tradición y el sello de “calidad alemana”.

El diseño del logotipo tiene un aspecto técnico y claro y contiene una variación creativa del nombre de la empresa. Desempeñándose en un sector de construcciones industriales, se eligió un estilo de letras sobrio y rectangular. El reflejo debajo de las letras alude a un piso brillante y sin fallas, resultado de productos y un servicio de instalación de alta calidad. La letra “X” agrandada y tridimensional alude a un elemento constructivo, firme y estable en el tiempo. Su color dorado, al alto nivel de los productos y servicios de la empresa. Las tres rayas rectas encima del nombre representan las tres capas de las que se componen muchos pisos industriales: Imprimante, recubrimiento base y sellado.



Figura 5: Logo BAU EXPERT

3.2.6. Análisis VRIO

A continuación se presenta un análisis VRIO de la competencia central de la empresa.

Tabla 4: Análisis VRIO de la empresa BAU EXPERT

Competencia central	Valioso	Raro	Inimitabilidad	Organizacional
Establecer y mantener alianzas estratégicas con proveedores europeos con contrato de exclusividad	+	+	+	+
Portafolio de productos innovadores/ capacidad de innovación en productos para el revestimiento de pisos con estándares de construcción europeos certificados	+	+	+	+
Gerencia experimentada y con expertise químico-técnica en revestimientos de pisos	+	+	-	+

A raíz de sus recursos y actividades claves y como resultado del análisis anterior, se deriva la competencia central y por ende la ventaja competitiva de la empresa: A través de su acuerdo comercial exclusivo con MELOS, empresa alemana con una amplia gama de soluciones innovadoras y de alta calidad para el recubrimiento de pisos industriales, BAU EXPERT será capaz de ofrecer una gran variedad de soluciones certificadas según estándares europeos de construcción, a precios competitivos y tecnológicamente superiores a las de sus competidores. Es por eso que BAU EXPERT se concentrará en la explotación de proyectos con requerimientos altamente específicos, como son los revestimientos con propiedades antimicrobianas y los de durabilidad mecánica extendida.

3.2.7. Estrategia de Entrada

Dada la alta concentración de la actividad económica en la Región Metropolitana, la empresa BAU EXPERT establecerá su infraestructura (oficina y bodega) en la ciudad de Santiago. Como

actividad clave, los socios desarrollarán y cultivarán alianzas estratégicas con sus proveedores desde el inicio.

Al inicio de sus operaciones BAU EXPERT atacará los segmentos de clínicas y de centros logísticos con sus productos innovadores y especializados. Además sus operaciones estarán restringidas a la Región Metropolitana, logrando así mantener controlados sus costos y requerimientos de inversión.

Mediante descuentos y realizando proyectos pilotos en la fase inicial, ejecutará la captación de clientes de forma agresiva. Mediante campañas de marketing digital y otras herramientas de promoción, la empresa buscará posicionarse como un asesor de confianza para toda índole de proyectos, con su foco en el despliegue de sistemas altamente especializados.

Simultáneamente va a buscar intensificar las asociaciones con complementadores, tales como empresas de construcción y oficinas de arquitectos.

A nivel interno, BAU EXPERT desde ya se enfocará en la capacitación de su personal en colaboración con el proveedor de los revestimientos y desarrollo de su manual de gestión de calidad, es decir, en el proceso de la mejora continua.

3.2.8. Estrategia de Escalamiento

Se considera una estrategia de escalamiento dividida en dos etapas posteriores a la etapa de entrada de la empresa al mercado, cuya duración se estima en un año.

Primera etapa de Escalamiento (años 2 y 3): Diversificación en segmentos de clientes

Una vez ejecutada la etapa de entrada, se deberán identificar y atacar nuevos segmentos de clientes con altos requerimientos sanitarios como por ejemplo, faenadoras de animales, plantas de producción de alimentos, laboratorios farmacéuticos, entre otras instalaciones productivas. Para lograr esta mayor cobertura se deberá aumentar la fuerza de ventas, equipo de instaladores y logística, además de la infraestructura de la empresa.

Segunda Etapa de Escalamiento (años 4 y 5): Creación de canales de distribución

Se establecerá una estructura de canales de distribución que permitirá atender a otros segmentos de clientes con requerimientos varios. Estos canales de distribución estarán compuestos por empresas instaladoras locales a lo largo del país, y distribuidoras mayoristas y

minoristas. Una actividad clave en esta etapa será la de capacitar a estos canales, siempre supervisando y asegurando la calidad de los trabajos de las empresas instaladoras asociadas. A medida que aumente el volumen de venta a través de los canales asociados, BAU EXPERT concentrará sus actividades económicas en el desarrollo de sus canales de distribución, la asesoría a clientes y la instalación de superficies con altos niveles de complejidad tecnológica, traspasando el segmento de proyectos de centros logísticos a la red de instaladoras asociadas.

3.2.9.RSE y Sustentabilidad

Se utiliza el modelo de Carroll para describir los aspectos de la responsabilidad social empresarial de BAU EXPERT. Este modelo indica que existen 4 niveles de responsabilidad, como se indica en la siguiente figura:



Figura 6: Niveles de Responsabilidad

A continuación se presenta una tabla donde se resumen los aspectos distintivos de BAU EXPERT para cada nivel de responsabilidad.

Tabla 5: Niveles de Responsabilidad Social Empresarial de BAU EXPERT

R. Económica	<ul style="list-style-type: none"> • “Menos consumo, más producción calificada.” - ganar un margen sobre las ventas, sustentando la rentabilidad a largo plazo. • Entregar soluciones de excelencia al cliente.
R. Ética	<ul style="list-style-type: none"> • Integridad y honestidad: Competencia justa, liderazgo justo • Compromiso con la calidad: Los procesos y productos tienen que cumplir con los más altos estándares y ser referente dentro de la industria.
R. Social	<ul style="list-style-type: none"> • Auspiciar proyectos medioambientales, sociales y culturales en complementación a sus operaciones comerciales para aumentar la calidad de vida y el bienestar de la sociedad chilena, cuidando los recursos naturales y protegiendo el medioambiente. • Fomentar y desarrollar el personal propio mediante capacitaciones frecuentes, y pagando sueldos justos.
R. Legal	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir íntegramente con las leyes y regulaciones existentes, y ser referente para el desarrollo de nuevas normas.

Además en la siguiente figura se muestra un mapa con los principales stakeholder de la empresa:

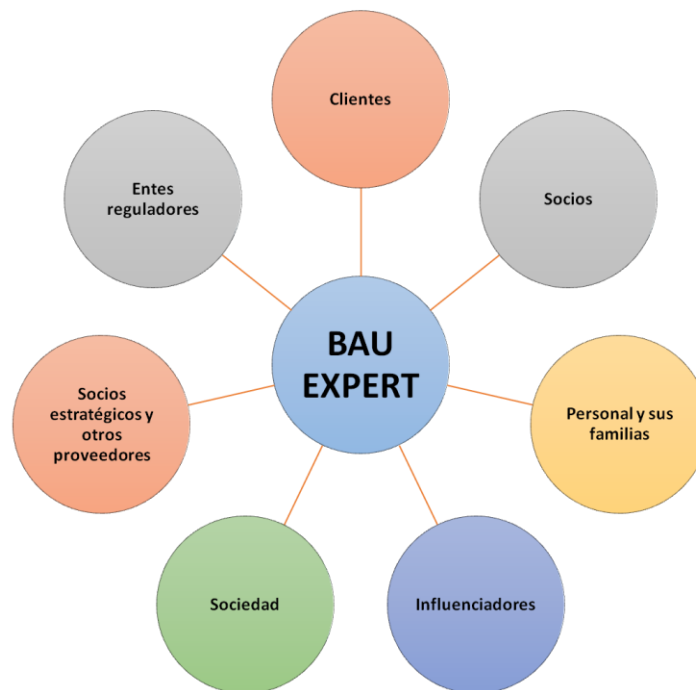


Figura 7: Mapa de Stakeholders de BAU EXPERT

4. Plan de Marketing

4.1. Objetivos de Marketing

Los objetivos de la empresa BAU EXPERT se definen a nivel de los ingresos por ventas y el margen ganado:

- A nivel de ingresos por ventas BAU EXPERT aspira a \$200.000.000 durante el primer año de operación, ya que la empresa entra al mercado como start-up y sin registro de experiencia.
- Durante la primera etapa de escalamiento (años 2 y 3, explorando nuevos segmentos de clientes), se pretende un crecimiento porcentual a nivel de volumen de ventas de 15% por año. Es decir un volumen de ventas de \$460.000.000 para en el año 2, y en el año 3 un volumen de \$529.000.000. El margen se esperará alrededor de 20% al final del año 3.

- Para la segunda etapa de escalamiento (año 4 y 5, desarrollo de canales de distribución), se espera un crecimiento anual de 20% a nivel de ingresos por ventas, equivalente a \$635.000.000 para el año 4 y \$762.000.000 para el año 5, llegando a un margen de 30% o superior.

Nota: Estos objetivos de venta son nominales y se ajustan por inflación en el flujo de caja.

4.2. Estrategia de Segmentación

En base a lo que se plantea en la sección 2.3 *Clientes*, las variables consideradas para la estrategia de segmentación de la empresa BAU EXPERT son 1) *ubicación geográfica* y 2) *requerimiento tecnológico del revestimiento del piso*.

La ubicación geográfica resulta importante para determinar el nivel de concentración de actividad industrial dentro del país, a la vez que determina el nivel de cobertura que podrá tener la empresa. Como segunda variable de segmentación se ha identificado el requerimiento tecnológico del revestimiento, ya que caracteriza a grupos de clientes con necesidades de productos y servicios similares.

En base a la investigación de mercado se identificaron los siguientes segmentos objetivos en base a la variable del requerimiento tecnológico:

- a) Clientes con altos requerimientos sanitarios, pues es un nicho sin explotar y sin soluciones existentes que satisfagan a cabalidad sus necesidades específicas.
- b) Clientes con altos requerimientos de resistencia mecánica del piso, constituido principalmente por el sector de logística y bodegaje, debido a su gran tamaño y su crecimiento anual promedio de 15% a nivel de la superficie de bodegas en los últimos 10 años, como se puede apreciar en la siguiente figura [8]

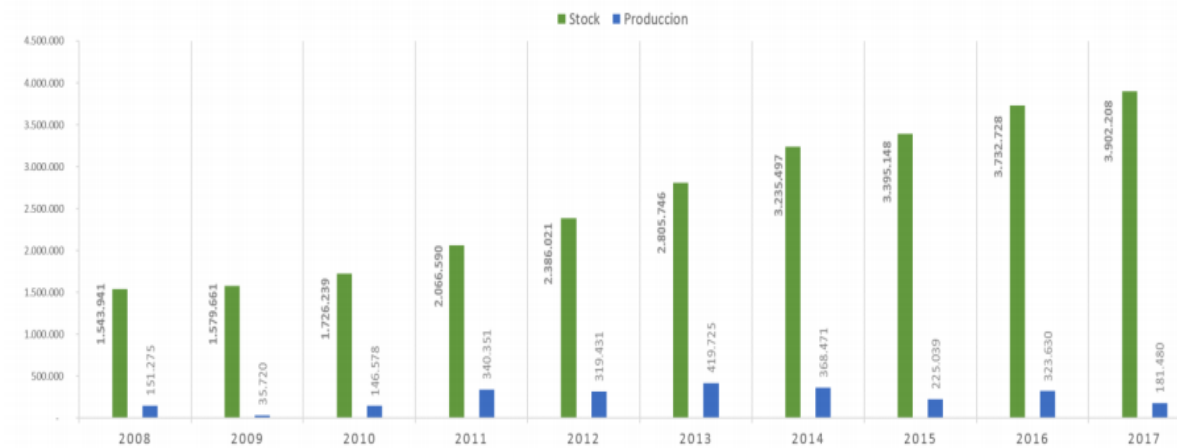


Figura 8: Evolución de la Producción de Bodegas Clase I, RM

Ambos segmentos se restringen a la Región Metropolitana pues concentra aproximadamente un 44% de PIB del país, y permite que la empresa mantenga controlados sus costos de operación y logísticos.

Cabe mencionar que la variable *tamaño del cliente* no se considera relevante para la estrategia de segmentación de BAU EXPERT, ya que la empresa pretende entregar los mismos productos y servicios a clientes grandes, medianos y pequeños.

En el Anexo N° 3: Posicionamiento Esperado de BAU EXPERT se presentan los mapas de posicionamiento esperados de BAU EXPERT para cada uno de los segmentos de clientes.

4.3. Estrategia de Producto/Servicio

4.3.1. Clientes con Altos Requerimientos Sanitarios

BAU EXPERT proveerá productos y servicios de primer nivel, diferenciándose por la capacidad de proveer productos vanguardistas e innovadores y con alta variedad de colores, que hoy no se encuentran en el mercado nacional. Todos los productos de la empresa cumplirán con la norma europea *EN 1504 - 2 Principios Generales para la Reparación y Protección de Estructuras de Hormigón* (Ver Anexo N° 13: Certificación EN 1504 – 2), y vendrán a satisfacer las necesidades de estos clientes con sus características de alta actividad antimicrobiana. Por emitir un mínimo nivel de VOC (*Volatile Organic Carbon*) en la fase de la instalación y a lo largo de su vida útil, los productos de BAU EXPERT tienen características ecológicamente

sustentables, a diferencia de los pisos vinílicos que se están utilizando en el segmento hospitalario en la actualidad, los que son dañinos al medioambiente incluso en su proceso de reciclaje, y además cuentan con una vida útil mucho más corta en comparación con los sistemas de BAU EXPERT. Por otra parte, debido a la alta durabilidad de los revestimientos en conjunto con un servicio de visitas periódicas a terreno, BAU EXPERT será capaz de entregar a sus clientes garantía extendida (10 años) al piso instalado.

Contando con personal altamente experimentado en la tecnología de revestimientos de pisos industriales y con amplia experiencia en una industria similar, el nivel de calidad de los servicios de asesoría, diseño e instalación será un diferenciador clave frente a sus competidores. De esta manera BAU EXPERT logrará posicionarse como asesor y proveedor de confianza para sus clientes.

Los servicios y productos propios se complementan con la oferta de venta o arriendo de productos y servicios de la empresa danesa NILFISK, líder mundial en soluciones sustentables para la limpieza industrial y el filtrado de aire, el segundo socio estratégico de BAU EXPERT.

4.3.2. Clientes con Altos Requerimientos de Resistencia Mecánica

BAU EXPERT proveerá productos y servicios de nivel punta, diferenciándose por la capacidad de proveer una amplia gama de productos vanguardistas, innovadores y con alta variedad de colores. Todos los productos de la empresa cumplirán con la norma europea *EN 1504 - 2 Principios Generales para la Reparación y Protección de Estructuras de Hormigón*, y vendrán a satisfacer las diversas necesidades de estos clientes. Por emitir un mínimo nivel de VOC (*Volatile Organic Carbon*) en la fase de la instalación y a lo largo de su vida útil, los productos de BAU EXPERT tienen características ecológicamente sustentables. Por otra parte, debido a su alta durabilidad en conjunto con un servicio de visitas periódicas a terreno, BAU EXPERT será capaz de entregar a sus clientes garantías extendidas (10 años) por los pisos instalados.

Contando con personal altamente experimentado en la tecnología de revestimientos de pisos industriales y con amplia experiencia en una industria similar, el nivel de calidad de los servicios de asesoría, diseño e instalación será un diferenciador clave frente a sus competidores. De esta manera BAU EXPERT logrará posicionarse como asesor y proveedor de confianza para sus clientes.

Los servicios y productos propios se complementan con la oferta de venta o arriendo de productos y servicios de la empresa danesa NILFISK, líder mundial en soluciones sustentables para la limpieza industrial y la filtrado de aire, el segundo socio estratégico de BAU EXPERT.

4.4. Estrategia de Precio

Según la necesidad tecnológica y en función de la rentabilidad promedia de los segmentos atacados, BAU EXPERT entrará al mercado con estrategias de precio adaptadas.

4.4.1. Clientes con Altos Requerimientos Sanitarios

A nivel nacional en la actualidad no se ven ofertas específicas que satisfagan a cabalidad las necesidades de los clientes, aunque existan soluciones antimicrobianas: los pisos vinílicos. Dichos productos tienen desventajas importantes por contar con inferiores niveles de vida útil y sustentabilidad. Es aquí donde BAU EXPERT será capaz de entregar un valor adicional a sus clientes.

Posicionándose con una imagen de empresa nivel premium, con soluciones tecnológicamente especializadas y servicios diferenciadores (ej. garantía extendida), BAU EXPERT proveerá sus productos y servicios a un precio levemente superior a los de la competencia directa. De acuerdo a lo mostrado en el mapa de posicionamiento esperado, los precios de los productos y servicios de BAU EXPERT se encontrarán un 10% por sobre el nivel promedio de mercado, que en la actualidad se encuentra alrededor de \$35.000 por metro cuadrado, es decir, \$38.500 por metro cuadrado.

Por contar con una oferta de productos y servicios de mayor calidad y sustentabilidad, BAU EXPERT será capaz de capturar y compartir con sus clientes un valor por encima del promedio de la competencia.

4.4.2. Clientes con Altos Requerimientos de Resistencia Mecánica

En el sector industrial de servicios de almacenamiento y depósito en la RM, se ha visto un aumento de los niveles de vacancia con la consiguiente presión a la baja para los precios, como se puede apreciar en la figura siguiente:

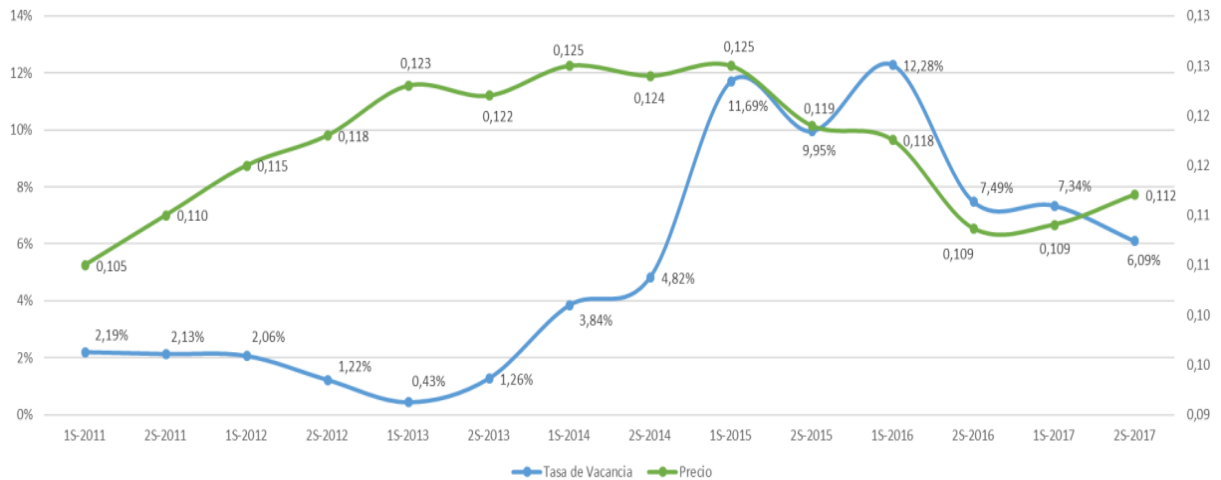


Figura 9: Evolución de Vacancia y Precios Bodegas Clase I. [8]

Tomando en consideración esta situación, BAU EXPERT participará en este segmento con una estrategia de precio marginalmente superior a la competencia, tal como se muestra en la figura del posicionamiento esperado para este segmento (véase Anexo N° 3: Posicionamiento Esperado de BAU EXPERT). Eso permitirá a BAU EXPERT entregar en promedio un precio 5% superior al promedio del mercado y así diferenciarse en la industria con una proyección a largo plazo.

Durante el estudio de mercado, se realizaron cotizaciones a diferentes competidores para un proyecto de revestimiento del piso de una bodega, con el objetivo de obtener un benchmark de precios. Como resultado se obtuvo un precio promedio de mercado en la actualidad de aproximadamente 25 mil pesos. Por lo tanto el precio promedio por metro cuadrado de BAU EXPERT será de \$26.250.

BAU EXPERT será capaz de adaptar su estrategia de precio en el tiempo y hacer frente a situaciones competitivas, como por ejemplo, reacciones de algún competidor, producto de su alianza estratégica con MELOS, ya que este proveedor puede asegurar condiciones de calidad de producto y precios estables en el tiempo. Thomas Welsing, Jefe del departamento de ingeniería en MELOS, declara: “Mantendremos el precio de venta de nuestros sistemas de recubrimiento de pisos industriales hasta en periodos de escasez y alzas de los precios de la materia prima”. Esto deberá quedar explícitamente establecido en el contrato marco de la alianza estratégica.

Las cotizaciones de la empresa tendrán una vigencia de 25 días, con el objetivo darle flexibilidad al cliente en el proceso de la decisión de compra.

Con la finalidad de optimizar el nivel de capital de trabajo requerido, las condiciones de pago para todos los proyectos serán las siguientes:

- 50% contra la orden de compra
- 25% contra material en obra
- 25% contra recepción conforme del proyecto

En cuanto a las garantías se diferenciarán en dos categorías diferentes.

- Garantía estándar: 4 años incluidos en el precio del proyecto (superior al estándar de la industria).
- Garantía extendida: Hasta por 10 años (6 años adicionales a la estándar), 2% del precio del proyecto por cada año adicional.

4.5. Estrategia de Distribución

4.5.1. Entrada a la Industria, Año 2 y Año 3: Venta Directa

En las primeras etapas de la empresa el modelo de distribución será directo por proyectos instalados, ya sea a clientes finales, empresas constructoras o empresas de ingeniería y arquitectura. Con productos innovadores y personal propio altamente capacitado para brindar servicios integrales, BAU EXPERT será capaz de asegurar el cumplimiento de su propuesta de valor.

4.5.2. Escalamiento Años 4 y 5: Desarrollo de Canales

Con el objetivo de lograr un mayor crecimiento en ventas, BAU EXPERT va a adaptar su modelo de negocio, agregando un nuevo canal de ventas indirectas, es decir ventas a través de empresas distribuidoras y empresas instaladoras.

Dada la complejidad tecnológica inherente a la instalación de revestimientos de pisos industriales y con el fin de asegurar su posicionamiento como empresa nivel premium, BAU EXPERT se relacionará estrechamente con sus canales indirectos, prestándoles un servicio de capacitación para las maniobras de instalación y entregándoles asesoría operativa en las obras en ejecución.

4.6. Estrategia de Comunicación y Ventas

En la industria de los revestimientos de pisos industriales la manera de adjudicarse un proyecto está caracterizada por una dinámica *push*. Será fundamental para la empresa contar con una fuerza de ventas que busca potenciales proyectos de forma proactiva (antes mencionado como actividad clave en el modelo de negocio de BAU EXPERT). Esta fuerza de ventas debe demostrar gran dominio de la tecnología de revestimientos y deberá conocer las industrias y necesidades de los clientes.

Los aspectos a destacar de la propuesta de valor de BAU EXPERT serán sus productos innovadores y de calidad, y su capacidad de brindar servicios integrales. Es por esto que desde el primer contacto con el cliente y en visitas a terreno, punto de partida de cada proyecto, el personal técnico se presentará puntualmente, puestos ropa corporativa y todos sus elementos de protección personal, demostrando conocimiento de la industria, y entregará a los clientes información sobre la empresa y sus productos (muestras y fichas técnicas de los sistemas, un folleto de presentación de la empresa). Ejecutada la visita a terreno, otro sello de calidad será un plazo de a lo más tres días hábiles para la entrega de la cotización por correo electrónico. El formato de la cotización tiene que tener un aspecto profesional y debe entregarle información comercial integral y detallada al cliente.

Además BAU EXPERT va a explotar una serie de herramientas auxiliares, tales como una página web propia, presencia en redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram), Search Engine Optimization (SEO) y Search Engine Marketing (SEM, por ejemplo a través de un anuncio auspiciado por Google Adwords). El sitio web será uno de los principales canales de comunicación y entre las funcionalidades del sitio web se deberán considerar la presentación de la empresa (socios, historia, misión, visión, valores, objetivos y alianzas estratégicas), la presentación de registros de experiencia (proyectos y clientes), información de contacto telefónico fijo y correo electrónico de ventas y soporte, un formulario de contacto vía web, que deberá generar un contacto con el cliente en un corto plazo, e informaciones técnicas de los productos y sistemas: fichas técnicas, hojas de datos de seguridad, certificados de calidad.

BAU EXPERT realizará talleres de capacitación y asesoría de preventa para oficinas de arquitectos, empresas constructoras y de ingeniería con el fin de dar a conocer sus soluciones y lograr incorporarlas a los proyectos que manejan estas empresas.

Por último y no menos importante, BAU EXPERT se asociará con la Cámara Chileno-Alemana

de Comercio e Industria (CAMCHAL) y participará activamente en los gremios del sector de construcción. Esto para mantener actualizado su conocimiento de las tendencias en el mercado, y por otra parte para captar nuevos clientes a través de un fuerte networking.

Además la empresa deberá registrarse en portales de compras como Chileproveedores, para poder monitorear y permitir su participación en licitaciones públicas.

4.7. Estimaciones de Ventas y Proyecciones de Crecimiento Anual

4.7.1. Proyección del Tamaño de Mercado para el Segmento de Clientes con Altos Requerimientos Sanitarios

Tal como se indica en la sección de “Tamaño de Mercado Objetivo” el número de camas por cada 1000 habitantes en Chile, era igual a 2,2 en el año 2014, y se encuentra por debajo del promedio mundial y de la OCDE.

Para estimar una proyección del número de camas en la Región Metropolitana, y por lo tanto de la superficie de clínicas y hospitales, se parte del supuesto que Chile logrará al menos alcanzar el promedio mundial en 10 años, es decir al año 2023, el cual corresponde a 2,7 de acuerdo a un estudio de Libertad y Desarrollo [7].

Por su parte, Información de población proyectada en Chile del INE [9], establece que la Región Metropolitana contará con 7.724.879 habitantes. Utilizando estos dos datos se puede proyectar un total de 20.857 camas en la Región Metropolitana al 2023, lo que implica un crecimiento de 30% sobre las 15.994 del año 2014, o de forma equivalente, un 3% anual durante el período de 10 años.

Tabla 6: Mercado de Clínicas y Hospitales Proyectado al 2023

Hospitales y Clínicas		Sector	Camas	Total Superficie m ²	Superficie a revestir m ²	Tamaño Mercado \$35.000 CLP/m ²
RM	50%	Público	10396	2.019.923	666.575	\$ 23.330.112.033
	50%	Privado	10461	2.032.592	670.755	\$ 23.476.437.372
		Total	20857	4.052.515	1.337.330	\$ 46.806.549.405

4.7.2. Proyección del Tamaño de Mercado para el Segmento de Bodegaje

La proyección de este segmento está guiado por el estudio Reporte Mercado Centros de Bodegaje 2° Semestre 2017 de GPS [8]. A fines de 2017 los centros de bodegaje Clase I conformaban el 93,3% de la superficie total de infraestructura de bodegaje en la Región Metropolitana, por lo que la proyección del tamaño de mercado se realiza de forma simplificada, considerando sólo este tipo de centros de bodegaje.

De acuerdo al estudio, la superficie de infraestructura de centros de bodegaje Clase I en la Región Metropolitana creció en 240.000 m² cada año entre 2008 y 2017, llegando a una superficie total de 3.900.000 m² de infraestructura de bodegaje a fines del año 2017. Asumiendo que el crecimiento se mantiene en el mismo nivel en el periodo 2018 hasta 2023, dada “la reactivación de la inversión externa y la claridad del escenario político [que] se refleja en el alza de los índices de confianza empresarial”, el tamaño de mercado se proyecta de la manera que se muestra en la Tabla 15 en Anexo N° 5: Proyección Tamaño de Mercado Segmento Bodegaje. Dado un precio promedio mercado de \$25.000 por metro cuadrado, el aumento de tamaño de mercado debido a construcción de infraestructura de bodegaje nueva es de \$6.000.000.000 anual.

BAU EXPERT aspira a un volumen de ventas de \$200.000.000 en el primer año debido a que corresponde a la etapa de entrada, implementación y aprendizaje. Dada la proporción de tamaño de los segmentos de mercado objetivo, se estiman ventas por \$40.000.000 en el segmento de clientes con altos requerimientos sanitarios y \$160.000.000 en el segmento de centros de bodegaje. Se ha castigado la proporción de ventas en el primer segmento por la eventual resistencia que pudiera haber a adoptar esta nueva tecnología.

Para el segmento de establecimientos de salud, a un precio de \$38.500 por metro cuadrado instalado, el objetivo de ventas requerirá revestir una superficie de aproximadamente mil metros cuadrados. Asimismo, en el segmento de bodegaje, a un precio de \$26.250 por metro cuadrado, requerirá revestir una superficie de aproximadamente 6000 metros cuadrados.

En la parte II se presenta una proyección de ventas e ingresos en ambos segmentos por mes durante el primer año, tomando en cuenta las condiciones de pago descritas en la sección “Estrategia de Precio”.

Durante la primera etapa de escalamiento (años 2 y 3, explorando nuevos segmentos de clientes), se pretende un crecimiento porcentual a nivel de volumen de ventas anuales de 15% por año. Es decir un volumen de ventas de \$460.000.000.- para en el año 2, y en el año 3 un volumen de \$529.000.000. Para la segunda etapa de escalamiento (año 4 y 5, “Desarrollo de Canales de Distribución”), se espera un crecimiento anual de 20% a nivel de ingresos por ventas, equivalente a \$634.800.000 para el año 4 y \$761.760.000.

En el capítulo “Plan de Operaciones” se define la dotación de equipos y personas necesaria para alcanzar las proyecciones indicadas.

4.8. Presupuesto de Marketing y Cronograma

La Tabla 7 presenta las actividades proyectadas de promoción durante la duración del proyecto. El presupuesto de marketing se mantiene por debajo del 3% del monto de ventas proyectadas cada año.

Tabla 7: Cronograma Presupuesto Marketing

	t0	año 1				año 2	año 3	año 4	año 5
ACTIVIDAD		T1/2019	T2/2019	T3/2019	T4/2019	2020	2021	2022	2023
Diseño Imagen Corporativa y Logo			\$250.000						
Desarrollo Página Web			\$1.000.000						
Mantenimiento dominio/página web				\$161.700	\$161.700	\$323.400	\$323.400	\$323.400	\$323.400
Marketing Digital				\$600.000	\$600.000	\$2.400.000	\$2.400.000	\$2.400.000	\$2.400.000
Registro Chileproveedores			\$112.000			\$112.000	\$112.000	\$112.000	\$112.000
Catálogos y Material Informativo			\$1.000.000			\$1.000.000	\$1.000.000	\$1.000.000	\$1.000.000
Giveaways (calendario, lapices, llaveros etc.)			\$650.000			\$650.000	\$650.000	\$650.000	\$650.000
Agradecimiento fin de año						\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000
Ferias/Congresos									
Exponer en ExpoEdifica							\$3.000.000		\$3.000.000
Congreso Expo-Hormigon			\$300.000			\$300.000		\$300.000	
Viajes a ferias internacionales									
Membresía CAMCHAL				\$150.000	\$150.000	\$600.000	\$600.000	\$600.000	\$600.000
Talleres de Capacitación/Roadshow				\$300.000		\$600.000	\$600.000	\$3.000.000	\$3.000.000
Total	\$0				\$5.435.400	\$6.485.400	\$9.185.400	\$8.885.400	\$11.585.400

5. Plan de Operaciones

5.1. Estrategia, Alcance y Tamaño de las Operaciones

Para mostrar las actividades primarias y de apoyo mediante las cuales la empresa creará valor en sus productos y servicios se realizó un análisis mediante la cadena de valor que se explica en más detalle en la Parte II de este trabajo.

5.2. Flujo de Operaciones

En cuanto a los flujos de operaciones se analizaron dos procesos fundamentales para la empresa BAU EXPERT dada la industria en la que está inserta. Primero, el proceso de venta e instalación de proyectos de revestimiento nuevo, y segundo, el proceso de selección, reclutamiento y capacitación de nuevo personal. Los detalles de ambos procesos se pueden encontrar en la Parte II de este trabajo.

5.3. Plan de Desarrollo e Implementación

En la parte II se puede encontrar una Carta Gantt con los plazos para la etapa de implementación de la empresa, los que se estiman en 6 meses, así como también una estimación de los requerimientos de capital para esta etapa, correspondientes a aproximadamente 92 millones de pesos.

5.4. Dotación

La siguiente tabla muestra la dotación del personal de la empresa durante cada una de las etapas de evaluación del proyecto.

Tabla 8: Dotación de Personal Propio de BAU EXPERT

Cargo	Dotación		
	Entrada	1a Etapa de Escalamiento	2a Etapa de Escalamiento
Gerente General y Comercial	1	1	1
Asistente Gerencia y Recepción	0	1	1
Ejecutivos de Venta	1	2	2
Gerente Operacional	1	1	1
Jefe Logística y Gestión de Calidad	0	1	1
Supervisor Instaladores	1	1	1
Instaladores propios Senior	0	1	2
Instaladores propios Junior	3	3	6
Gerente de Finanzas, COMEX y RRHH	0	1	1
Estafeta y Mantenimiento	1	1	1

6. Equipo del Proyecto

6.1. Equipo Gestor

Los tres socios de BAU EXPERT cuentan con una larga y exitosa trayectoria en industrias similares a la que se encuentra inserta la empresa, lo que les permitirá aprovechar la oportunidad de negocio.

Los socios de la empresa son

- Don Fernando Rodolfo Renz Tamm, Gerente General de BAU EXPERT
- Don Juan Carlos Moeckel Milthaler, Gerente Comercial de BAU EXPERT
- Don Jochen Schneider, Gerente Operacional de BAU EXPERT

Más detalles del equipo gestor se pueden encontrar en la Parte II de este trabajo.

6.2. Estructura Organizacional

A continuación se presenta el organigrama de la empresa BAU EXPERT, donde se grafica en línea continua el personal propio de la empresa, en línea punteada el personal externo de apoyo, y en verde el personal propio que se incorpora solo a partir de la primera etapa de escalamiento.

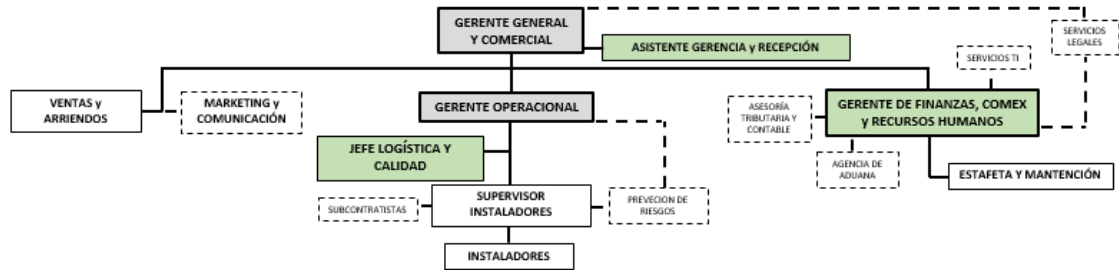


Figura 10: Estructura Organizacional de la empresa BAU EXPERT

6.3. Incentivos y Compensaciones

La siguiente tabla muestra las remuneraciones del personal contratado por BAU EXPERT, el que se reajustará anualmente de acuerdo a la inflación correspondiente.

Tabla 9: Remuneraciones Personal Propio de BAU EXPERT

Cargo	Remuneraciones (empresa en régimen)	
	Sueldo Base Bruto	Variable
Gerente General y Comercial	3.500.000	10% utilidades del ejercicio anterior
Asistente Gerencia y Recepción	500.000	-
Ejecutivos de Venta	600.000	1% de cada venta
Gerente Operacional	3.500.000	10% utilidades del ejercicio anterior
Jefe Logística y Gestión de Calidad	1.500.000	-
Supervisor Instaladores	1.200.000	-
Instaladores propios Senior	800.000	-
Instaladores propios Junior	600.000	-
Gerente de Finanzas, COMEX y RRHH	3.500.000	10% utilidades del ejercicio anterior
Estafeta y Mantenimiento	500.000	-

7. Plan Financiero

7.1. Tabla de Supuestos

Tabla 10: Supuestos de la Evaluación

Supuestos Generales	Valor
Plazo del análisis	5 años
Inflación proyectada anual (fuente: Promedio últimos 4 años, datos INE)	3,35%
No se incluye IVA. Se trabaja en valores Neto	19%
Periodo depreciación equipamiento	5 años
Periodo amortización de activos intangibles	3 años
Tasa de impuesto a la renta	27%
Valor UF	\$27.000
Tipo de Moneda	Pesos Chilenos
Condiciones de Pago	50% contra la orden de compra 25% contra material en obra 25% contra recepción conforme del proyecto
El año 0 corresponde al año 2018	
Supuestos de Operación	Valor
Todas las compras son en pesos chilenos	
Superficie promedia de proyecto bodegaje	1523 m2
Superficie promedia de proyecto sanitario	260 m2
Términos de pago a proveedores de materia prima	60 días
Costo de flete y nacionalización de materias primas	5%
Porcentaje de merma y multas	1%
Un set completo de maquinas y herramientas por cada equipo de trabajo	

7.2. Estimación de Ingresos

Para la estimar los ingresos de BAU EXPERT se utilizó como base una estimación proyectos de construcción de infraestructura nueva.

Tabla 11: Ingresos Proyectados por Ventas de Proyectos

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	200	460	529	634,8	761,8

Para más detalles de la estimación de ingresos de la empresa, favor referirse a la parte II de este trabajo.

7.3. Proyección de Flujos de Caja y Evaluación Financiera del Proyecto

Se realizó una proyección de los flujos de caja de la empresa tanto para un escenario de salida al año 5, como para el proyecto en perpetuidad.

Los principales resultados e indicadores obtenidos son:

Proyecto con Salida al Año 5:

VAN = \$99.797.659

TIR = 34,56%

Proyecto a Perpetuidad:

VAN (con flujos a perpetuidad) = \$489.354.399

TIR (con flujos a perpetuidad) = 68,61%

La tasa de descuento fue calculada mediante CAPM obteniendo:

- R_d (5 años) = 15,22%
- R_d (30 años) = 16,86%

Los detalles se pueden encontrar en la Parte II del plan de negocios.

7.4. Financiamiento

Para este plan de negocios se consideró que el total del financiamiento corresponde a aportes de los socios, con una inversión inicial de \$99.762.000, incluyendo capital de trabajo.

7.5. Análisis de Sensibilidad

En este plan de negocios se realizó un análisis de sensibilidad sobre dos de las variables más importantes en el resultado del negocio. Estas son la demanda proyectada y el costo de la materia prima. Los detalles se pueden encontrar en la parte II del plan de negocios.

8. Riesgos Críticos

En la siguiente tabla se identifican los principales riesgos internos y externos identificados, junto a las medidas de mitigación a adoptar.

Tabla 12: Riesgos Externos, Internos y Planes de Mitigación

	Riesgo	Plan de Mitigación
Externo	Poder de los Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> - Contrato de alianza estratégica con MELOS, dada que es la principal materia prima en la operación de la empresa. - Monitoreo y benchmarking de la industria de los proveedores con el fin de preparar alianzas estratégicas alternativas
	Amenaza de nuevos Competidores	<ul style="list-style-type: none"> - Estrategia de diferenciación y enfoque - Desarrollo constante del portafolio de productos, para poder ofrecer productos a medida para cada segmento de cliente
	Desfavorable crecimiento de la economía	<ul style="list-style-type: none"> - Enfoque comercial no sólo en proyectos de construcción nueva, sino también considerar proyectos de renovación y mantención
	Aumento de la preocupación por temas ecológicos y de sustentabilidad en la sociedad	<ul style="list-style-type: none"> - Difundir los beneficios medioambientales de los productos de la empresa y, con el mismo argumento, intentar influir en modificaciones de las regulaciones existentes
Internos	Falta de Liderazgo/Equipo adecuado	<ul style="list-style-type: none"> - Monitoreo y revisión periódica de los mecanismos de reclutamiento, selección y capacitación, apoyados por empresas especialistas.
	Deficientes mecanismos de incentivos	<ul style="list-style-type: none"> - Monitoreo y revisión periódica de los mecanismos de incentivos para alcanzar los objetivos de ventas planeados.
	Procedimientos deficientes relacionados con la adquisición de	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener estrechas relaciones con los socios estratégicos y prestadores externos de servicios

	materias primas, productos y/o servicios de terceros	- Enfoque en mejoramiento continuo y control de calidad
--	--	---

En la parte II del plan de negocios se pueden encontrar más detalles de este análisis.

9. Propuesta Inversionista

A través de este plan de negocios se pudo determinar que existe una oportunidad de negocios, y al mismo tiempo un equipo gestor con la capacidad de apropiarse de ella. Además con productos diferenciados e innovadores, y acuerdos de exclusividad con sus proveedores BAU EXPERT puede explotar y mantener su ventaja competitiva.

El proyecto requiere una inversión de \$99.762.000 y evaluando con salida al año 5 los principales indicadores calculados son un **VAN** = \$99.797.659, con una tasa de descuento de 15,22%. Además se obtiene una **TIR** = 34,56% muy superior a la tasa de descuento. Por otro lado el período de recuperación de capital resulta igual a 3 años con 5 meses.

Con proyecto con perpetuidad de los flujos, VAN y TIR mejoran, llegando a valores de **VAN (con flujos a perpetuidad)** = \$489.354.399 y **TIR (con flujos a perpetuidad)** = 68,61%

Más detalles de la propuesta al inversionista se pueden encontrar en la parte II del plan de negocios.

10. Conclusiones

Con un extenso estudio de mercado se pudo caracterizar el sector de los revestimientos de pisos industriales en Chile y sus tendencias, concluyendo que es un mercado atractivo y en crecimiento. Junto a este crecimiento, las características de la competencia, con bajo nivel de enfoque en la industria, y nuevas tendencias en materiales de construcción permiten identificar una oportunidad para llevar a cabo un emprendimiento como BAU EXPERT en esta industria.

Producto de un análisis de los recursos y actividades claves de BAU EXPERT, se deriva la competencia central y por ende la ventaja competitiva de la empresa: A través de su acuerdo comercial exclusivo con MELOS, BAU EXPERT será capaz de ofrecer una gran variedad de

soluciones certificadas por organismos internacionales, a precios competitivos y tecnológicamente superiores a las de sus competidores. BAU EXPERT se concentrará en la explotación de proyectos con requerimientos altamente específicos, como son los revestimientos con propiedades antimicrobianas y los de durabilidad mecánica extendida, en el sector hospitalario y de bodegaje respectivamente. De acuerdo a las proyecciones realizadas se espera que para el año 2023 el tamaño de mercado total de estos dos segmentos sea de alrededor de ciento ochenta mil millones de pesos.

El plan de marketing desarrollado para 5 años, busca posicionar a la empresa BAU EXPERT como líder especializado en revestimientos de pisos industriales con altos requerimientos técnicos en la Región Metropolitana.

Para finalizar, mediante el análisis financiero se determina que el emprendimiento es viable y atractivo para los inversionistas, con un VAN de más de 99 millones de pesos y una TIR de 34,56% para un horizonte de proyecto de 5 años, y un período de recuperación de capital de 3 años y 5 meses.

11. Bibliografía

- [1] Serie Informe Social: Evidencia sobre Infraestructura en Salud en Chile y Modalidades de Inversión, Alejandra Candia D., Marzo 2016
- [2] Bio-based Resins and Epoxy Floor Coatings: The Focus of Industrial Floorings: https://www.coatingsworld.com/contents/view_market-research/2017-01-04/bio-based-resins-and-epoxy-floor-co
- [3] <http://www2.latercera.com/noticia/ruta-acuerdos-comerciales-chile/>
- [4] <http://www.pulso.cl/empresas-mercados/cchc-inversion-construccion-subiria-2018-primera-vez-cuatro-anos/>
- [5] <http://lanacion.cl/2017/12/27/analistas-proyectan-que-el-dolar-seguira-en-baja-en-2018/>
- [6] <http://www.mch.cl/informes-tecnicos/pinturas-y-revestimientos-industriales-una-industria-en-proceso-de-maduracion/>
- [7] Serie Informe Social: Evidencia sobre Infraestructura en Salud en Chile y Modalidades de Inversión, Alejandra Candia D., Marzo 2016
- [8] Reporte de Mercado Centros de Bodegaje, Global Property Solutions, Segundo Semestre 2017
- [9] CHILE: Proyecciones y Estimaciones de Población. Total País 1950-2050, INE
- [10] Diagnóstico y Propuestas de Construcción de Hospitales, Cámara Chilena de la Construcción, Septiembre 2014
- [11] Preparación Y Evaluación De Proyectos - Sapag - 6ta Edición - McGraw Hill
- [12] Cálculo ROE y ROIC Damodaran:
<http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/papers/returnmeasures.pdf>
- [13] Estimaciones de ROE Damodaran:
http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/roe.html
- [14] Estimaciones ROIC Damodaran:
http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/mgnroc.html

12. Anexo N° 1: Análisis FODA

12.1. Fortalezas

- Alianza estratégica: Capacidad de Innovación en productos para aplicaciones especializadas.
- Enfoque en la industria de los revestimientos de pisos industriales.
- Experiencia y conocimiento de los socios del mercado y de la tecnología de revestimientos.
- Extensa relación comercial de los socios con los proveedores.
- Modelo de negocio innovador: Oferta completa de productos complementados por servicios integrales.
- Enfoque en mejoramiento continuo.

12.2. Debilidades

- Empresa nueva, sin trayectoria en el mercado: Extensa necesidad de capacitación del personal contratado, tanto tecnológica como culturalmente.
- Dependencia de un proveedor único.

12.3. Oportunidades

- Mercado nuevo, en etapa de crecimiento y en un entorno político generando mejores expectativas económicas a nivel país.
- Industria fragmentada: Actores pequeños y la gran mayoría no se especializa en revestimientos de pisos industriales.

- Creciente conciencia ecológica y del manejo sustentable de los recursos.
- Surgimiento de los smart coatings, que reemplazan a los materiales convencionales, poco sustentables.
- Disponibilidad de los proveedores para realizar alianzas estratégicas de largo plazo.
- Agilidad del proveedor MELOS para desarrollar nuevos revestimientos de pisos industriales.

12.4. Amenazas

- Bajo crecimiento del sector construcción
- Posible respuesta de otros competidores con guerra de precios

12.5. Estrategias Derivadas del Análisis FODA

12.5.1. Estrategia FO (*):

Aprovechar experiencia, conocimiento y relaciones de los socios para concretar y explotar alianzas estratégicas a largo plazo, que permitan desarrollar productos innovadores, ecológicos y enfocados a soluciones con altos requerimientos técnicos, para satisfacer las necesidades de este mercado en crecimiento.

(*) Esta estrategia será predominante en la fase de entrada al mercado.

12.5.2. Estrategia FA:

Mediante el enfoque en el mercado de revestimientos de pisos industriales, posicionarse como el especialista en mercados específicos, orientándose no solo a proyectos de construcción de infraestructura, sino que también a proyectos de remodelación de infraestructura existente.

12.5.3. Estrategia DO:

Será fundamental asegurar una alianza estratégica de largo plazo con los proveedores, en particular con MELOS, y alcanzar un alto nivel de capacitación y experiencia del personal, para lograr un mejor posicionamiento que la competencia, y de esta forma obtener una mayor participación de mercado. Para mitigar el riesgo que surge de la exclusiva alianza con MELOS como único proveedor por el lado de los revestimientos, se deberá monitorear de forma constante el mercado para evaluar las capacidades técnicas de potenciales alternativas de proveedor.

12.5.4. Estrategia DA:

Asegurar alianzas estratégicas con los proveedores para permitir a la empresa proveer productos y servicios especializados con una relación precio-calidad superior a los de la competencia, para hacer frente a un posible entorno económico desfavorable.

12.5.5. Análisis FODA y sus Estrategias

A continuación se presenta un cuadro resumen tanto del análisis FODA como de posibles estrategias competitivas derivadas de él para BAU EXPERT en la fase de la entrada en el mercado.

	FACTORES POSITIVOS Para alcanzar el objetivo	FACTORES NEGATIVOS para alcanzar el objetivo
Atributos de la empresa INTERNOS	<ul style="list-style-type: none"> - Alianza estratégica con MELOS: Capacidad de innovación en productos para aplicaciones especializadas - Enfoque en la industria - Experiencia y conocimiento de los socios del mercado y de la tecnología: alto nivel en asesoría e instalación 	<ul style="list-style-type: none"> - Empresa nueva, sin trayectoria en el mercado: Extensa necesidad de capacitación del personal contratado, tanto tecnológica como culturalmente - Dependencia de un proveedor único
Atributos del mercado EXTERNOS	<ul style="list-style-type: none"> - Mercado nuevo y en etapa de crecimiento - Industria fragmentada: Actores pequeños y la gran mayoría no se especializa en revestimientos de pisos industriales - Surgimiento de los <i>smart coatings</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Bajo crecimiento del sector construcción - Posible respuesta de otros competidores con guerra de precios

Figura 11: Resumen análisis FODA empresa BAU EXPERT

ESTRATEGIA OFENSIVA	ESTRATEGIA DEFENSIVA
Aprovechar experiencia, conocimiento y relaciones de los socios para concretar y explotar alianzas estratégicas a largo plazo, que permitan desarrollar productos innovadores, ecológicos y enfocados a soluciones con altos requerimientos técnicos, para satisfacer las necesidades de este mercado en crecimiento.	Mediante el enfoque en el mercado de revestimientos de pisos industriales, posicionarse como el especialista en mercados específicos, orientándose no solo a proyectos de construcción de infraestructura, sino que también a proyectos de remodelación de infraestructura existente.
ESTRATEGIA ADAPTATIVA	ESTRATEGIAS DE LIMITACIÓN DE DAÑOS
Será fundamental asegurar una alianza estratégica de largo plazo con los proveedores, y alcanzar un alto nivel de capacitación y experiencia del personal, para lograr un mejor posicionamiento que la competencia, y de esta forma obtener una mayor participación de mercado.	Asegurar alianzas estratégicas con los proveedores para permitir a la empresa ofrecer productos y servicios especializados con una relación precio-calidad superior a los de la competencia, para hacer frente a un posible entorno económico desfavorable.

Figura 12: Resumen estrategias de la empresa BAU EXPERT - se destaca la estrategia predominante en la fase de entrada al mercado

13. Anexo N° 2: Matriz de Perfiles Competitivos

Tabla 13: Matriz de Perfiles Competitivos

Factores críticos de éxito	Peso	IMCO		TECPRO		Otras	
		Calificación*	Resultado	Calificación	Resultado	Calificación	Resultado
Enfoque en mercado revestimientos de pisos industriales	15%	4	0,6	2	0,3	2	0,3
Productos especializados	20%	4	0,8	2	0,4	1	0,2
Alianza estratégica con proveedor	25%	2	0,5	2	0,5	2	0,5
Estrecha colaboración con complementadores	15%	1	0,15	1	0,15	1	0,15
Calidad en los servicios prestados	25%	4	1	4	1	2	0,5
TOTAL	100%		3,05		2,35		1,65

*Calificación:

1: Gran debilidad

2: Moderada debilidad

3: Moderada fortaleza

4: Gran fortaleza

14. Anexo N° 3: Posicionamiento Esperado de BAU EXPERT

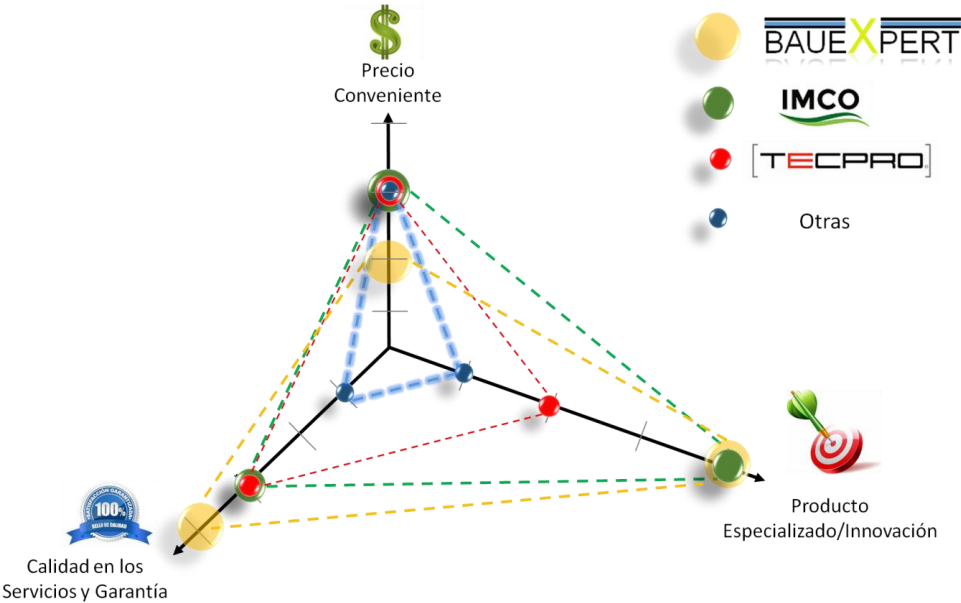


Figura 13: Mapa de Posicionamiento de BAU EXPERT para el Segmento de Clientes con altos requerimientos sanitarios

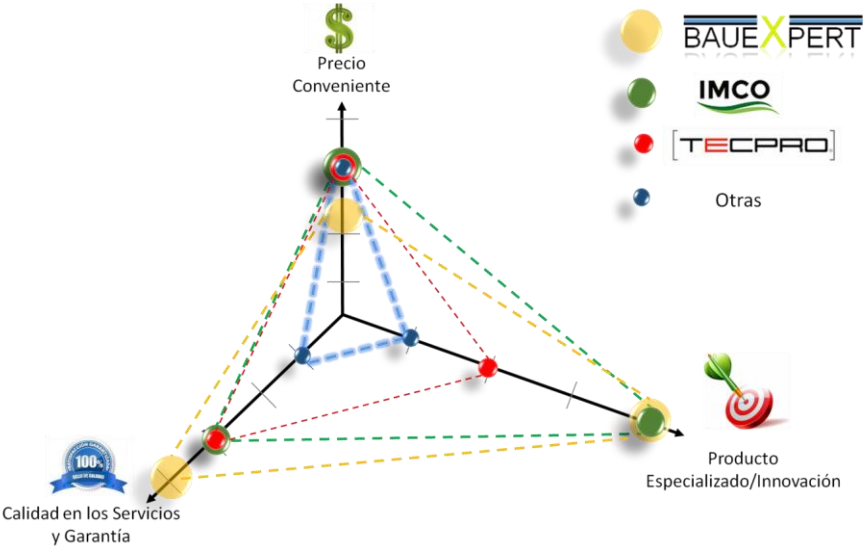


Figura 14: Mapa de Posicionamiento de BAU EXPERT para el Segmento de Clientes con altos requerimientos de resistencia mecánica

15. Anexo N° 4: Determinación de Tamaño de Mercado Clínicas y Hospitales

Tabla 14: Tamaño de Mercado de Clínicas y Hospitales

Hospitales y Clínicas		Sector	Camas	Total Superficie m ²	Superficie a revestir m ²	Tamaño Mercado \$35.000 CLP/m ²
Total País	67%	Público	24983	4.854.197	1.601.885	\$ 56.065.974.195
	33%	Privado	12565	2.441.380	805.655	\$ 28.197.933.225
		Total	37548	7.295.576	2.407.540	\$ 84.263.907.420
RM	50%	Público	7972	1.548.960	511.157	\$ 17.890.483.380
	50%	Privado	8022	1.558.675	514.363	\$ 18.002.691.630
		Total	15994	3.107.634	1.025.519	\$ 35.893.175.010
Regiones	79%	Público	17011	3.305.237	1.090.728	\$ 38.175.490.815
	21%	Privado	4543	882.705	291.293	\$ 10.195.241.595
		Total	21554	4.187.942	1.382.021	\$ 48.370.732.410

16. Anexo N° 5: Proyección Tamaño de Mercado Segmento Bodegaje

Tabla 15: Tamaño de superficie de infraestructura de bodegaje en la Región Metropolitana proyectado, crecimiento promedio anual de 240.000 m².

Año	Construcción infraestructura bodegaje [m ²]	Superficie total [m ²]	Tamaño de mercado
2017		3.900.000	97.500.000.000
2018	240.000	4.140.000	103.500.000.000
2019	240.000	4.380.000	109.500.000.000
2020	240.000	4.620.000	115.500.000.000
2021	240.000	4.860.000	121.500.000.000
2022	240.000	5.100.000	127.500.000.000
2023	240.000	5.340.000	133.500.000.000

17. Anexo N° 6: Resumen de Competidores

	Viento Sur	Tecpro	IMCO Servicios	Orrego Hmnos	RCH Constructora
Contacto	Hugo Silva hugosilva@vientosurchile.cl	Mario Ulloa (Administrador de obras) perfil: Ingeniero de construcción, lleva un año y medio en Tecpro	Roberto Misle (Gerente Comercial)	Luis Orrego	Rodrigo
WWW	www.vientosurchile.cl	tecpro.cl	imcoservicios.cl	www.orregohnos.cl/	rchconstructora.cl
Producto	Pintura Epoxico (EP) Poliuretano (PU) Metil metacrilato (MMA) Varios colores por catálogo Opciones liso, antideslizante	Pintura Epoxico Poliuretano Metil metacrilato	Pintura Epoxico Poliuretano Metil metacrilato	Epoxico Poliuretano	
Precios (m2)	Cotización CSPI-101-18 PU-cemento: \$54.515/m2 EPOXI: \$25.900/m2 - 3 a 4 días total para la instalación	op.1 piso EP MONEPOX 1030 + Hardtop =\$28.500/m2 op.2 piso PUR = \$35.000/m2	Presupuesto #517 Recubrimiento MMA Sistema Deckshield ID 60mil: 53.000.- Presupuesto #518 Recubrimiento Epoxico y Poliuretano Sistema RO 9100 y RO 9400: 29.000.-	EP 2 capas \$15.900 EP 3 capas autonivelante \$23.850	
Mantenciones	Si, pintura y EP garantía 1 año, recomienda mantencion una vez por año PU y MMA garantía 2 años	si, su fuerte está en los servicios de postventa y mantención; ofrecen 3 años de garantía, y hasta una garantía extendida de 5 años por un precio más alto	si	Garantía por 2 años desgaste	
Servicios	Si, pero con empresas externas (ej diseño) Pueden hacer nivelaciones de pisos				Cotización dentro de 48hrs desde visita en terreno
Distribuidor/Fabrica	Distribuidor de 2 marcas DCS y Bautek Instalan pero pueden vender el producto solamente Tienen fabricas en Chile salvo para PU (EEUU) y MMA (Alemania)	Distribuidor de la marca belga RPM, línea de productos Duracon (MMA)	Instalan productos de marca RPM Belgium, CAVE y RUST OLEUM (Euklid Group)	Instalaciones de proyectos solamente	
Atencion regiones	si	si	si - cuenta con oficinas y bodegas en Santiago y Valdivia	si	
Registro de Experiencia	CMPC, promasa, otros		Walmart, Watts, Clulosa Arauco, Lonco Leche, viñas, pesqueras	ver pagina web, varios proyectos	Fundada en 2010 la empresa atiende clientes institucionales, industriales y comerciales; la empresa acaba de instalar un piso en el Museo de Bellas Artes
Tamaño minimo proyectos	No	No	50 m2	no	no
Certificaciones	La empresa tiene certificaciones de Calidad pero no los productos o instalaciones especificamente		NO	no muestra certificaciones	

18. Anexo N° 7: Cotizaciones



SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS DESIGN SPA Importadora y Distribuidora

Cielos Modulares - Pisos Técnicos - Pisos Vinílicos y Linóleo
Pisos Flotantes - Iluminación LED - Revestimiento Acústico de Madera

Rut: 99.584.090-1

Dirección: San Martín de Porres 11139, Parque Industrial Puerta Sur,
San Bernardo, Santiago

Representante en Chile de :

Tel.: + 56 2 2 862 3100 - Sitio web: www.designspa.cl



N° de Cot 11751
Estado Pendiente
Fecha 24/07/2018
N° OC
CC

COTIZACION

Nombre : JUAN CARLOS MOECKEL LIMITADA
Dirección :
Ciudad : Región Metropolitana (de Santiago)
Teléfono : 964984421

R.U.T. : 78.031.320-K

Comuna :

Vendedor : MARLI MARIN

Cant	Código	U. Me	Descripción	V. Lista	Desc.	Total
1.	01DL5708	UNIDAD	LINOECO LPX 2.5mm COLOR 132-041 (2X15,85=31,70m2)	347,115	0	347,115
30.	02DL0019	METRO	SOLDADURA LIN850-041 / 132-041	390	0	11,700
1.	03UB0001	UNIDAD	ADHESIVO ECOGRINKOL ENV.DE 18 KG (50M2 RINDE)	59,900	0	59,900

OBSERVACION: SE COTIZAN 30 M2 DE PISO LINOLEO LPX

CONDICIONES GENERALES

Forma de Pago : Contado, Efectivo, Transferencia, Tarjeta Débito, Crédito, Cheque (2da. Compra en adelante)

Condiciones de Pago : Cheque (nominativo y Cruzado a nombre de Design SPA) Efectivo.

Transferencia Bancaria(Cta. Cta. N° 55040225- Banco BCI - Rut: 99.584.090-1)

Validez cotización : 7 días

En caso de contratar flete, la descarga desde el camión hasta el acopio del material no puede ser mayor de 5 metros

Al momento de comprar no olvidar traer los siguientes documentos: ROL TRIBUTARIO (DOCUMENTO FÍSICO);

COMPRA CON CHEQUE (TRAER COPIA LEGALIZADA U ORIGINAL DE QUIEN FIRMA DICHO DOCUMENTO)

Al enviar orden de compra se da por entendido que se aceptan las condiciones de esta cotización

POLITICA DE DEVOLUCIÓN DE PRODUCTO

* La devolución del producto es válida SOLO cuando existe una falla de fábrica. (Esto lo evalúan nuestros técnicos especializados) 2 días hábiles

* Design SPA entrega 10 días hábiles como plazo máximo desde la fecha de compra para la devolución por los motivos antes mencionados

* Dicha devolución NO SE LLEVARÁ A CABO si el producto en cuestión se ha utilizado, estropeado o no es entregado en su empaque original

* No se aceptan devoluciones por motivos tales como sobrante de material y/o cambio de colores en todas nuestras líneas de productos

* No se aceptará la devolución del producto si el cliente no presenta la Factura o Boleta de este.



Tipo de Pavimento	EN 548 / EN ISO 20011	Linóleo con LPX Finish
Espesor total	EN 428/EN ISO 24346	2,5 mm
Soporta		Yuta
Clasificación	EN 685/EN ISO 10874	Clase 23/34/42
Dimensión del Rollo	EN 426/EN ISO 24341	2000 mm x 20000 ± 31000 mm
Peso Total	EN 430/EN ISO 23997	2900 g/m ²
Comportamiento al Fuego	EN 13501-1	C _s - S1, Añadir de acuerdo con el certificado, ver pag www.dlweu
Antideslizante	ASR A1.5 / BGR 181	R9
Coef. dinámico de fricción	EN 13893	DS (>0,30)
REACH Reglamento N° 1907/2006	Artículo 33	No contiene ninguna de las sustancias mencionadas en la lista SVHC
Aislamiento acústico de la pisada	EN ISO 10140	4 dB
Malla residual	EN 433/EN ISO 24343	≤ 0,15 mm
Solidez a la luz	ISO 105-B02	≥ clasificación 6
Resistencia vertical R _v	EN 1081	-
Resistencia de paso (aislamiento)	VDE 0100	> 200 kOhm
Carga electrostática	EN 1815	ca 2,0 Kv
Resistencia térmica	EN 12667	0,015 m ² K/W
Conductividad térmica	EN 12524	0,17 W/mK
Flexibilidad	EN 435/EN ISO 24344	≥ 40 mm
Actividad antibacteriana	JIS Z 2801	DLW Linóleo posee una actividad antibacteriana



Carga electrostática
≤ 2,0 Kv



Grasas y aceite mineral.
Ácidos diluidos a corto plazo



Silla con ruedas
Tipo W



Calefacción suelo
max 29°C

El piso Linoeco está constituido por materias primas renovables - lo que hace de este pavimento, un suelo especialmente respetuoso del medio ambiente. Los diseños variados y colores deliciosos dan a Linoeco una apariencia atractiva que encaja perfectamente en cualquier entorno. Nuestros revestimientos están especialmente desarrollados para las áreas alimentaria, salud y educación gracias a sus cualidades bactericidas es la mejor alternativa.

de nuestros productos de acuerdo al siguiente detalle:

Item	Cant	un	Producto	P. Unit	Global
1	105	m2	Retiro de piso existente.	\$ 1.950	\$ 204.750
2	105	m2	Retape a base cementicia. No nivelación. - (Se evaluará en terreno)	\$ 3.800	\$ 399.000
3	125	m2	Mano de obra instalación de piso vinílico con retorno sanitario hasta 10 cm.	\$ 8.450	\$ 1.056.250
4	125	m2	Adhesivo vinílico acuoso Hanwha y de contacto	\$ 1.800	\$ 225.000
5	1	gl	Flete de material a obra	\$ 35.000	\$ 35.000
				NETO	\$ 1.920.000
				IVA	\$ 364.800
				TOTAL	\$ 2.284.800

Observaciones

El área debe estar totalmente despejada para la instalación
 El cliente debe proveer piso vinílico en lugar de trabajo
 Retiro de basura y escombros por cuenta del cliente
 No se considera zócalo sanitario
 No se considera perfil de término
 No se considero terminación, (junquillo, guardapolvo o cubrejuntas).
 El cliente debe proveer bodega y energia para la faena
 No se considera nivelación
 El piso debe estar firme, seco (3%), nivelado y afinado
 Se considera trabajos especiales de fin de semana



The Chemical Company

COTIZACIÓN

Para : Sr. Jochen Scheneider

Empresa : Sport Welt

Proyecto : Bodega Cuba 3351, Recoleta
Páginas : Página 1 de 3.

19 de Octubre del 2015
Dino Tapia Olivares
Product Manager
Teléfono + 56 2 799 4316
Cel + 56 6 845 8331
dino.tapia@basf.com

24134 / 2015
Industria

Estimado Sr. Scheneider :

De acuerdo a lo solicitado, nos es grato cotizar nuestros productos:

Revestimiento de textura rugosa suave: área sector faja central

UCRETE® HF Color a definir gris, crema, verde claro, verde, rojo, amarillo y naranja		
Es un sistema de pisos de cuatro componentes, poliuretano cementicio, diseñado para aplicación sobre hormigón y otros sustratos para protegerlos contra agentes químicos, abrasión, impacto y shock térmico. Este sistema de pisos monolíticos aplicados con llana, tolerarán un amplio rango de ácidos orgánicos, álcali y sales. UCRETE® HF puede utilizarse en sustratos de hormigón nuevo o superficie de pisos de hormigón muy dañadas que hayan sido expuestas a contaminantes por muchos años. Espesor 6 mm. aprox.		
Formato	Valor Kit	Valor Total Neto
Kit 33 Kg	\$ 48.000 Kit	\$ 24.000 m2

Revestimiento de textura lisa todas las otras áreas

UCRETE® MF Color a definir gris, crema, verde claro, verde, rojo, amarillo y naranja		
Es un sistema de pisos de cuatro componentes, poliuretano cementicio, diseñado para aplicación sobre hormigón para protegerlos contra agentes químicos y abrasión. Este sistema de pisos monolíticos aplicados con llana. Sistema Ucrete MF puede ser utilizado en sustratos de hormigón nuevo o superficie o antiguas. Espesor mínimo 4 mm. aprox.		
Formato	Valor Kit	Valor Total Neto
Kit 20 Kg	\$44.000 Kit	\$ 20.952 m2

BASF Construction Chemicals Ltda.
Río Palena 9665, ENEA, Pudahuel
Teléfono + 56 2 799 4300
Fax + 56 2 799 4320

www.basf-cc-la.com



The Chemical Company

Cordón de respaldo para juntas

SONOFOAM®				
Es un perfil de sección circular de espuma de polietileno, utilizado como fondo de junta, permitiendo el contorno adecuado del sellador sin unirse a él y garantizando una óptima adherencia del mismo sobre los flancos de las juntas de construcción y dilatación.				
Díámetro	Envase	Rendimiento	Valor Unitario	Valor
6 mm	Caja 2.500ml	2.500 ml	\$ 220.000 /caja	\$ 88 / ml
8 mm	Caja 1.500ml	1.500 ml	\$ 186.000 /caja	\$ 124 / ml

Sello de junta

MasterSeal CR 195 EX SONOLASTIC® ULTRA		
Es un sellador de poliuretano alifático elastomérico monocomponente con una superior integridad de color y alta resistencia a los rayos ultravioleta. Este producto tiene una capacidad superior de aplicación y manejabilidad y una capacidad de movimiento de $\pm 25\%$ y una dureza Shore A de 50 ± 5 .		
Envase	Valor Unitario	Valor Total Neto
Propack 600cc	\$ 4.500 / Propack	\$ 750 ml

Esta cotización incluye los siguientes servicios y observaciones:

1. Sistema Ucrete (HF, WR y DP) decoloran a la presencia de U.V., en algunos casos la exposición se produce cambio de color, esto no altera las características químicas, técnicas y físicas indicadas en Ficha Técnica. (para mayor información consultar a Departamento Técnico BASF CC)
2. Asistencia técnica en proceso de instalación del revestimiento y juntas, considerando que deben ser confirmada la visita con un tiempo de anticipación de 72 Hrs (3 días)
3. Desarrollo de procedimiento con cliente y personal BASF para clarificar responsabilidades
4. Entrega de procedimiento de aplicación de acuerdo a los requerimientos establecidos en normativa ICRI, ACI, y conforme a la experiencia de instalación de revestimientos BASF en Chile y el mundo.
5. Se deberá materialización paño de prueba de superficie mínima 2 m^2 , en igual espesor del proyecto, de modo de que las entidades competentes aprueben color, grado de terminación (rugoso al tacto) y otras características del producto instalado.



The Chemical Company

Condiciones de Venta:

Precios	: No incluye I.V.A.
Forma de pago	: Transferencia Bancaria
Lugar de entrega	: Nuestras bodegas (Pudahuel) o en vuestras dependencia (Santiago)
Plazo de entrega	: A Convenir
Vigencia	: 30 días
Venta mínima	: \$160.000.- por pedido.

Nota:

- El cliente deberá asumir intereses al pago atrasado de facturas después de la fecha de vencimiento.
- BASF CC no acepta devoluciones ni cambios de productos.

Atentamente.

BASF Construction Chemicals Ltda

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Dino Tapia".

Dino Tapia
Product Manager



Av. Héroes de la Concepción 3021,
Recoleta, Santiago. Chile

Fono: (56-2) 2 3202 5600
Fax: (56-2) 621 13 93

info@tecpro.cl
www.tecpro.cl

Sres	MOECKEL & WEIL LIMITADA.	At	SCHNEIDER, JOCHEN	Fecha	18/01/2018
Dirección	LOS TURISTAS 451 , RECOLETA	RUT	78.031.320-K	Email	
Obra	INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PISO EN BODEGA.	Teléfono		Nº Cotización	2785

Nota	
------	--

COTIZACIÓN

ITEM	PRODUCTO	UN	PRECIO UNITARIO	CANT.	PRECIO	DSCTO.	TOTAL NETO
SISTEMA DE REVESTIMIENTO EPOXICO EN BASE A 2 KILOS POR METRO CUADRADO CON SELLO POLIURETANO.							
1.1	SISTEMA DE PISO MONEPOX 1030 + HARDTOP	m ²	\$ 22.286	300	\$ 6.685.800	15 %	\$ 5.682.930
1.2	MANO DE OBRA	m ²	\$ 9.500	300	\$ 2.850.000	0%	\$ 2.850.000
Sub-Total Partida							\$ 8.532.930

RESUMEN COTIZACIÓN

Sub-Total	\$ 8.532.930
19% I.V.A.	\$ 1.621.257
Total	\$ 10.154.187

CONSIDERACIONES

1. Los precios incluyen materiales y mano de obra de instalación en Santiago.
2. Validez de la Oferta: 10 días.
3. Despachos inferiores a 5 bultos tendrán un costo de flete de \$9.000 + IVA
4. Condición de pago: factura a 30 días
5. Material puesto en Santiago
6. Contrato a serie de precios unitarios
7. Condición de Pago: Venta anticipada de Materiales pagados a 30 días. Manos de obra mediante estado de pago cada 15 días. (En esta modalidad de cierre de negocio, el cliente se hace responsable del cuidado, almacenamiento y entrega de materiales, los que deberán ser entregados mediante vales al subcontratista).
8. Mediante estado de pago cada 15 días.
9. Este documento es un pre cierre del negocio y se dará como plazo máximo 2 semanas para regularizar con orden de compra o contrato.
10. No se considera el traslado vertical de los materiales
11. La entrega mínima de superficies será de 200 m²
12. La superficie deberá estar limpia, firme, lisa, seca y libres de agentes químicos



Av. Héroes de la Concepción 3021,
Recoleta, Santiago. Chile

Fono: (56-2) 2 3202 5600
Fax: (56-2) 621 13 93

info@tecpro.cl
www.tecpro.cl

13. Los horarios de trabajo serán de Lunes a Viernes de 8 am a 17 pm y sábados de 8 am a 13 pm
 14. Aportes del cliente: Baños, Camarines, electricidad, comedores, andamios, escaleras y todas las condiciones y vías de acceso a las áreas a trabajar
 15. Tecpro cuenta con tiempos definidos para cada uno de sus procesos, por lo tanto será necesario respetar dichos plazos en cada una de las distintas etapas de la prestación del servicio.
 16. Se otorgará una garantía Renovable anualmente por 3 años por producto y aplicación.
 17. La formalización del negocio, que es condición base para iniciar cualquier trabajo. Esta formalización se validará mediante un contrato u orden de compra.
 18. Puesta en marcha o inicio de la prestación del servicio. El plazo de comienzo de los trabajos serán de una semana, en donde se agendará una reunión de inicio de obra y posterior a eso el comienzo de los trabajos.
 19. Las modificaciones del contrato y/o aumentos de obras deberán ser realizadas de manera formal y por escrito, ya sea mediante un anexo o adendum de contrato firmado por las partes. De no existir el documento mencionado en el párrafo anterior, el cliente no podrá exigir aplicación de ningún tipo de producto a TECPRO Ltda.
 20. El valor es por el 100% de los trabajos descritos en la partida. En caso de existir variaciones a la baja de más del 15% requieren de un reestudio.
 21. Será responsabilidad del cliente cualquier equipo complementario, superficie de trabajo, vías de circulación (andamios, escaleras, plataformas, etc) para la prestación del servicio y se deberán disponer en tiempo y forma para que el proceso de instalación no se vea afectado.
 22. El cliente deberá disponer de los requisitos mínimos para contar con personal en obra, materiales y equipos, son los siguientes:
 23. Área de acopio general de materiales según disposición de la autoridad sanitaria - Lugar de acopio en obra para disponer los desechos. Traslado vertical es del cliente también para estos casos. - Sector de bodega accesible y seguro para equipos menores - Comedores según normativa vigente, mantenido por el cliente - Vestidores según requerimientos de normativa vigente. TECPRO LTDA deberá mantener ordenada y entregar limpia una vez terminado los trabajos
 24. Tecpro no considera tramitación y obtención de permisos legales de ningún tipo, los cuales de ser necesarios son de costo y cargo del cliente.
 25. Tecpro Ltda no será responsable por actos de terceros que no estén bajo su dependencia y su responsabilidad por un siniestro o daños a los trabajos contratados.
 26. En caso de paralizaciones que no sean imputables a Tecpro Ltda, éste tendrá derecho a un aumento del plazo de ejecución de las obras y a cobrar el costo directo derivado de mantener personal ocioso en obra y los gastos generales asociados, los que serán de común acuerdo entre el mandante y Tecpro Ltda.
 27. Se considera el uso e vestidores y comedores aportados por el cliente, además una zona de acopio de herramientas seguras y donde se pueda resguardar dichos elementos, mismos que serán declarados al principio de las faenas para su verificación respectiva.
 28. Disponibilidad de baños y agua potable al pie de la obra. Aporte de electricidad de 220 volt y 380 volt son de responsabilidad del cliente.
 29. Las condiciones del radier o sustrato previos a la instalación deben estar secos, limpios y nivelados. Para los hormigones al menos debe tener una edad de 21 días en invierno y 15 días en verano.
 30. Las medidas deben ser revisadas y acordadas en conjunto antes de firmar contrato de obra.
 31. Esta cotización no incluye gastos por Boletas de Garantías ni pólizas.
 32. Tecpro Ltda. no se responsabiliza por problemas posteriores a la recepción de la obra por parte del encargado de esta si no se han seguido las instrucciones impartidas por nuestro encargado de obra, como dar a los sellos el tiempo de secado correspondiente antes de poner en servicio y cualquier requerimiento técnico impartido en terreno formalmente.
 33. Tecpro Limitada es emisor de facturas electrónicas
 34. Esta cotización no incluye el retiro de Pavimento Existente.
 35. Se considera recepción diaria liberando nuestra responsabilidad de daños posteriores a la instalación.
 36. Trabajos a ejecutar considera mantener los niveles de pavimentos actuales, no corrige condición de pendiente actual.
37. CONDICIÓN DE SUSTRATO.
- Resistencia mínima 250 kg/cm2
- Pendiente inferior a 2%.
- Porcentaje de humedad inferior a 6%.
- ANTICIPO 40%.



Av. Héroes de la Concepción 3021,
Recoleta, Santiago. Chile

Fono: (56-2) 2 3202 5600
Fax: (56-2) 621 13 93

info@tecpro.cl
www.tecpro.cl

Sres	MOECKEL & WEIL LIMITADA.	At	SCHNEIDER, JOCHEN	Fecha	18/01/2018
Dirección	LOS TURISTAS 451 , RECOLETA	RUT	78.031.320-K	Email	
Obra	INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PISO EN BODEGA.	Teléfono		Nº Cotización	2786

Nota	
------	--

COTIZACIÓN

ITEM	PRODUCTO	UN	PRECIO UNITARIO	CANT.	PRECIO	DSCTO.	TOTAL NETO
SISTEMA DE PISO POLIURETANO CEMENTO A 5 KILOS POR METRO CUADRADO EN 2-3MM.							
1.1	SISTEMA MONOPUR INDUSTRY SL E:3MM	m ²	\$ 28.800	300	\$ 8.640.000	15 %	\$ 7.344.000
1.2	MANO DE OBRA	m ²	\$ 10.500	300	\$ 3.150.000	0%	\$ 3.150.000
Sub-Total Partida							\$ 10.494.000

RESUMEN COTIZACIÓN

Sub-Total	\$ 10.494.000
19% I.V.A.	\$ 1.993.860
Total	\$ 12.487.860

CONSIDERACIONES

1. Los precios incluyen materiales y mano de obra de instalación en Santiago.
2. El presente presupuesto se encuentra cotizado a precio unitario, y en ningún caso contempla los metros totales del proyecto.
3. Validez de la Oferta: 10 días.
4. Despachos inferiores a 5 bultos tendrán un costo de flete de \$9.000 + IVA
5. Condición de pago: factura a 30 días
6. Contrato a serie de precios unitarios
7. Mediante estado de pago cada 15 días.
8. Este documento es un pre cierre del negocio y se dará como plazo máximo 2 semanas para regularizar con orden de compra o contrato.
9. No se considera el traslado vertical de los materiales
10. La entrega mínima de superficies será de 200 m²
11. La superficie deberá estar limpia, firme, lisa, seca y libres de agentes químicos
12. Los horarios de trabajo serán de Lunes a Viernes de 8 am a 17 pm y sábados de 8 am a 13 pm
13. Aportes del cliente: Baños, Camarines, electricidad, comedores, andamios, escaleras y todas las condiciones y vías de acceso a las áreas a trabajar
14. Tecpro cuenta con tiempos definidos para cada uno de sus procesos, por lo tanto será necesario respetar dichos plazos en cada una de las distintas



Av. Héroes de la Concepción 3021,
Recoleta, Santiago. Chile

Fono: (56-2) 2 3202 5600
Fax: (56-2) 621 13 93

info@tecpro.cl
www.tecpro.cl

- etapas de la prestación del servicio.
15. Se otorgará una garantía Renovable anualmente por 3 años por producto y aplicación.
 16. La formalización del negocio, que es condición base para iniciar cualquier trabajo. Esta formalización se validará mediante un contrato u orden de compra.
 17. Puesta en marcha o inicio de la prestación del servicio. El plazo de comienzo de los trabajos serán de una semana, en donde se agendará una reunión de inicio de obra y posterior a eso el comienzo de los trabajos.
 18. Las modificaciones del contrato y/o aumentos de obras deberán ser realizadas de manera formal y por escrito, ya sea mediante un anexo o adendum de contrato firmado por las partes. De no existir el documento mencionado en el párrafo anterior, el cliente no podrá exigir aplicación de ningún tipo de producto a TECPRO Ltda.
 19. El valor es por el 100% de los trabajos descritos en la partida. En caso de existir variaciones a la baja de más del 15% requieren de un reestudio.
 20. Será responsabilidad del cliente cualquier equipo complementario, superficie de trabajo, vías de circulación (andamios, escaleras, plataformas, etc) para la prestación del servicio y se deberán disponer en tiempo y forma para que el proceso de instalación no se vea afectado.
 21. El cliente deberá disponer de los requisitos mínimos para contar con personal en obra, materiales y equipos, son los siguientes:
 22. Área de acopio general de materiales según disposición de la autoridad sanitaria - Lugar de acopio en obra para disponer los desechos. Traslado vertical es del cliente también para estos casos. - Sector de bodega accesible y seguro para equipos menores - Comedores según normativa vigente, mantenido por el cliente - Vestidores según requerimientos de normativa vigente. TECPRO LTDA deberá mantener ordenada y entregar limpia una vez terminado los trabajos
 23. Tecpro no considera tramitación y obtención de permisos legales de ningún tipo, los cuales de ser necesarios son de costo y cargo del cliente.
 24. Tecpro Ltda no será responsable por actos de terceros que no estén bajo su dependencia y su responsabilidad por un siniestro o daños a los trabajos contratados.
 25. En caso de paralizaciones que no sean imputables a Tecpro Ltda, éste tendrá derecho a un aumento del plazo de ejecución de las obras y a cobrar el costo directo derivado de mantener personal ocioso en obra y los gastos generales asociados, los que serán de común acuerdo entre el mandante y Tecpro Ltda.
 26. Se considera el uso e vestidores y comedores aportados por el cliente, además una zona de acopio de herramientas seguras y donde se pueda resguardar dichos elementos, mismos que serán declarados al principio de las faenas para su verificación respectiva.
 27. Disponibilidad de baños y agua potable al pie de la obra. Aporte de electricidad de 220 volt y 380 volt son de responsabilidad del cliente.
 28. Las condiciones del radier o sustrato previos a la instalación deben estar secos, limpios y nivelados. Para los hormigones al menos debe tener una edad de 21 días en invierno y 15 días en verano.
 29. Las medidas deben ser revisadas y acordadas en conjunto antes de firmar contrato de obra.
 30. Tecpro Limitada es emisor de facturas electrónicas
 31. Tecpro Ltda. no se responsabiliza por problemas posteriores a la recepción de la obra por parte del encargado de esta si no se han seguido las instrucciones impartidas por nuestro encargado de obra, como dar a los sellos el tiempo de secado correspondiente antes de poner en servicio y cualquier requerimiento técnico impartido en terreno formalmente.
 32. Esta cotización no incluye gastos por Boletas de Garantías ni pólizas.
 33. Esta cotización no incluye el retiro de Pavimento Existente.
 34. Trabajos a ejecutar considera mantener los niveles de pavimentos actuales, no corrige condición de pendiente actual.
 35. Se considera recepción diaria liberando nuestra responsabilidad de daños posteriores a la instalación.
36. **CONDICIONES DE SUSTRATO.**
- Resistencia mínima 250 kg/cm2
- Pendeinte inferior a 2%
- Porcentaje de humedad inferior a 6%.
- ANTICIPO 40%.

VSPI 101-18
Santiago 26 de Enero 2018

SEÑORES:
JUAN CARLOS MOECKEL LTDA
PRESENTE

Atte.: Sr. Jochen Schneider
Ref.: Cotiza Revestimiento de Pisos Bodega

Estimado Jochen:

Junto con saludar y de acuerdo a lo conversado y solicitado, en nuestra visita realizada a sus instalaciones, tenemos el agrado de someter a su consideración nuestro presupuesto, por el concepto de Suministro e instalación de tratamiento de pavimentos industriales en dos Alternativas de solución: en **Poliuretano Cemento ARDEX** en espesor 4 a 5mm y en **Autonivelante Epóxico SEIRE** en espesor de 1,5 a 2mm con cuarzo colorido antideslizante, de alta resistencia química y mecánica, para el proyecto de Reparación de Pisos en superficie del sector de Bodega., de acuerdo a las siguientes dimensiones y características técnicas:

I.- CONDICIONES DE DISEÑO.

A1.- SUSTRATO BASE

A1.1.- Tipo de base: Hormigón

A1.2.- Preparación: - Granallado o pulido de toda la superficie con aspiración directa.

-Delimitación del hormigón existente a lo largo de los límites de la aplicación.

-Aspiración.

A2.- PREPARACION / APLICACION, en los siguientes sectores:

A2.1.1.- **Revestimiento piso Bodega son: 330 m2 de piso, no considera ml de Zócalos perimetrales ni Demarcaciones.**

A2.2.-**Tratamiento pavimento: POLIURETANO CEMENTO ARDEX**, color a definir, con un espesor de 4 a 5mm., compuesto por:

- Imprimación con resina ARDEX R3P

- Base mortero autonivelante ARDEX R70P o R90P de tres componentes: con catalizador y agregados de cuarzo finos y polvos

- Aspersión de cuarzo calibrado colorido

A2.3.-Tratamiento pavimento: AUTONIVELANTE EPOXICO SEIRE, color a definir, con un espesor de 1,5 a 2mm., compuesto por:

- Imprimación con resina SEIREPOX 132
- Base autonivelante SEIREPOX MULTICAPA de dos componentes: con catalizador y agregados de cuarzo finos y polvos
- Aspersión de cuarzo calibrado colorido

A.2.4.- Tratamiento Zócalos: Excluidos

A.2.5.- Demarcaciones: Excluidas

3.- Plazos de Instalación:

3-4 días para preparación y aplicación, secado para utilización a las 24 Hrs con ventilación, normal o forzada.

4.- PRECIOS

4.1.- Preparación de la base, del pavimento conforme definido anteriormente.

Alternativa 1 Valores Tratamiento de Pisos con Poliuretano Cemento :

ITEM	DESIGNACION DE LOS SECTORES	AREA	MEDIDA	VALOR UNIT.(\$)	VALOR TOTAL (\$)
A 2.2	Reparación Total pisos Poliuretano	330 m2	M2	\$54.515	\$ 17.989.950
VALOR TOTAL NETO				\$ 17.989.950	

Alternativa 2 Valores Tratamiento de Pisos con Epoxico Autonivelante :

ITEM	DESIGNACION DE LOS SECTORES	AREA	MEDIDA	VALOR UNIT.(\$)	VALOR TOTAL (\$)
A 2.3	Reparación Total pisos Epoxico	330 m2	M2	\$25.900	\$ 8.547.000
VALOR TOTAL NETO				\$ 8.547.000	

4.2.-Estos valores se entienden netos sin IVA, para suministro y aplicación en trabajo de horario en fin de semana, para evitar paralizar sus movimientos.

4.3. - Facturación y pago:

50% con la O/C, 50% documentado contra entrega de los trabajos.

5.- GARANTIA

5.1.- **VIENTO SUR Ltda.**, ofrece una **garantiza única sobre defectos de materiales e instalación de resinas durante Dos Años** a partir de la fecha de finalización de los trabajos, esta garantía solo es válida si la pintura se despega.

5.2- Esta garantía no cubre los desperfectos eventuales causados al pavimento debido a presiones osmóticas ocasionales, por la falta de una barrera de vapor sobre la losa a revestir o por golpes intencionales o accidentales.

5.3- Circulación:

-Tráfico peatonal,

-Tráfico pesado, tipo transpallets con ruedas, carga máxima 1.500 Kg,

-Tráfico pesado con carga máxima 3.500 Kg.

6.- A cargo del Cliente

6.1- Libre acceso al piso en las fechas y horas acordadas,

6.2- Liberación de las áreas de intervención y retirada de productos para otros locales u protección de los productos que se quedan en el área a intervenir.

6.3- Descarga y carga de los materiales en pallets,

6.4- Almacenamiento de los materiales en local cubierto,

6.5- Agua, suministro eléctrica (220 V e 380 V - 32 A),

6.6- Ningún tipo de trabajos en paralelo en los sectores de la instalación,

6.7- Contenedor para residuos y retiro de escombros.

7.- Excedentes

Viento Sur suministra en la obra un exceso de materiales para garantizar la ejecución de los trabajos. Los materiales sobrantes son de nuestra propiedad.

8.- Validez de oferta, La validez de esta oferta es de 60 días, posteriormente solicitamos actualizar esta oferta.

Aprovechamos la ocasión para saludarlos muy cordialmente quedando a su entera disposición para cualquier otra consulta que deseen formularnos u OC, que permita programar estos trabajos en los tiempos que se adecuen a su planta.

J. HUGO SILVA M.
VIENTO SUR Ltda.
Empresa Certificada ISO 9001-2008



ORREGO HNOS S.P.A.
 Obras de Ingeniería
 Mapocho 5351
 Quinta Normal
 Fono: 228932715
 CONTACTO: Luis Orrego

PROPUESTA PINTURA DE PISO

Empresa : Motorola Solutions
 Contacto: Luis Zamorano

Santiago, 6 de junio de 2017

Opcion 1: Pintura Piso Terminacion Autonivelante 100% Solido

Sector	Cantidad M2	Escarificado	Pulido	Imprimante	Capa intermedia	Pintura Final	Valor M2	Total Epoxico
Taller camiones	300	\$ 3.800	\$ 2.900	\$ 1.900	\$ 2.350	12.900	23.850 \$	\$ 7.155.000

Opcion 2: Pintura Piso Terminacion Multicapa 100% Solido

Sector	Cantidad M2	Escarificado	Pulido	Imprimante	Primera capa	Segunda capa	Valor M2	Total Epoxico
Taller camiones	300		\$ 2.900	\$ 1.900	\$ 5.550	5.550	15.900 \$	\$ 4.770.000

Valores mas IVA

El esquema es el siguiente.

- 1-Escarificado y Pulido de todo el piso.
- 2- Reparación de roturas y grietas vistas en terreno.
- 3- Pulido de reparaciones si fuese necesario
- 4- Aplicación de imprimante Epoxico 100% solido .
- 5- Aplicación capa intermedia
- 6- Aplicación de capa final Pintura epoxica 100% solida.
- 7- Demarcacion de 100 metros lineales sin costo en la opcion autonivelante.

Con este esquema de aplicación, la pintura se garantiza 24 meses por desgaste.

El tiempo estimado de ejecución de este trabajo será de mutuo acuerdo con el mandante, Disponibilidad para realizar este trabajo, inmediata.

Condición de pago 50% contado 50% contra entrega



COTIZACION No. 493756

Cliente: ESPECIFICACIONES MK - PR PA

RUT: 55555555-5

Dirección:

Telefono: 226789000

Contacto:

Fecha Emisión: 17/01/2018

Fecha Vencimiento: 17/02/2018

Condición de pago: N/A

Vendedor: Empresa MK (099)

Nombre Obra:	GALPON MOECKEL LTDA	Especificador:	Paula Abarca (013)
Dirección Obra:	AV LAS CONDES 11400,Vitacura,SANTIAGO		
Arquitecto:			

Codigo MK	Descripción	Cantidad		Empaques	Precio Unit	Total
PORCELANATO 20 MM						
MZI-11-0167	MYSTONE PIETRA DI VALS GREIGE 20MM 40x120 Porcelanato Impresion Digital 40x120x2 Gris/Beige Texturado Destonalizado Rectificado T5	346.08	M2	721 Caja	USD 59.19	USD 20,485.51
MZI-11-0170	STONEWAY PORFIDO ANTRACITE XT20 60x60 20MM Porcelanato Impresion Digital 60x60x2 Grafito Rustico R11 Destonalizado T5	346.32	M2	481 Caja	USD 48.08	USD 16,650.37
MZI-11-0171	CONCEPT GREIGE XT20 60x60 Porcelanato Esmaltado Impresion Digital 60x60x2 Beige/Gris Mate/Brillo Rectificado T5	346.32	M2	481 Caja	USD 52.67	USD 18,239.98
ADHESIVO						



**PRESUPUESTO
N° 517**

Sres.: Sport Welt.

Rut :

Atención: Jochen Schneider, Gerente de Administración y Finanzas.

Obra: Recubrimiento MMA Para Bodega Ubicada en Recoleta, Santiago.

Tenemos el agrado de cotizar lo siguiente a ustedes:

Item	Descripción	Unidad	Cant.	P. Unitario	P. Total
1	Reparacion de Superficie	M2	330	\$ 4.500	\$ 1.485.000
2	Reparacion de Fisuras	ML	1	\$ 14.500	\$ 14.500
3	Sello de Junta	ML	1	\$ 10.900	\$ 10.900
4	Sistema Deckshield ID 60 mil	M2	330	\$ 48.900	\$ 16.137.000
				TOTAL	\$ 17.647.400

Precios en pesos (\$) chilenos. Se debe agregar impuestos (IVA). Se debe contemplar Gastos Generales dependiendo el proyecto.

Se contempla: provisión e instalación de los sistemas, mano de obra, insumos y equipos.

Plazo de Ejecución: A Convenir.

Forma de Pago: 50% adelanto y 50% contra factura.



**PRESUPUESTO
N° 518**

Sres.: Sport Welt.

Rut :

Atención: Jochen Schneider, Gerente de Administración y Finanzas.

Obra: Recubrimiento Epoxico y Poliuretano Para Bodega Ubicada en Recoleta, Santiago.

Tenemos el agrado de cotizar lo siguiente a ustedes:

Item	Descripción	Unidad	Cant.	P. Unitario	P. Total
1	Reparacion de Superficie	M2	330	\$ 4.500	\$ 1.485.000
2	Reparacion de Fisuras	ML	1	\$ 14.500	\$ 14.500
3	Sello de Junta	ML	1	\$ 10.900	\$ 10.900
4	Sistema RO 9100 y RO 9400	M2	330	\$ 20.000	\$ 6.600.000
5	Gastos Generales	GL	10	\$ 135.000	\$ 1.350.000
				TOTAL	\$ 9.460.400

Precios en pesos (\$) chilenos. Se debe agregar impuestos (IVA). Se debe contemplar Gastos Generales dependiendo el proyecto.

Se contempla: provisión e instalación de los sistemas, mano de obra, insumos y equipos.

Plazo de Ejecución: A Convenir.

Forma de Pago: 50% adelanto y 50% contra factura.

Notas:

- **Oferta válida para superficie informada de 330 m2, inferior metraje se debe reevaluar.**
- **Se presenta los precios unitarios Item 2 y 3, se debe cuantificar despues del pulido.**
- **Se contempla trabajos sin horario establecido.**
- **Mandante proporcionara electricidad (Monofasica y Trifasica) y agua potable para la ejecución de los trabajos.**
- Mandante debe proporcionar Electricidad Trifasica 32 A y Monofasica.
- Mandante proporcionará espacio para instalación de faena, casino y bodega.
- El área a intervenir deberá quedar libre de transito durante el tiempo de ejecución
- No se considera ninguna obra no especificada en el presente presupuesto
- Validez de la oferta 7 días corridos
- Mandante debe confirmar inicio de obra con 10 días hábiles de anticipación a la fecha mediante OC. Dirigido a: Construcciones y serv. IMCO LTda, Rut: 76.063.724-6, giro Obras Menores.
- Si los materiales son importados se requiere confirmar fecha de inicio.

**Roberto Misle M.
Gerente Comercial**

IMCO Servicios
www.imcoservicios.cl
rmisle@imcoservicios.cl
Cel: +569 7757 0600

Santiago, 27 de Febrero 2018.

19. Anexo N° 8: Análisis PESTEL

19.1. Político

- Elecciones presidenciales 2017 - Nuevo presidente 2018-2022 de sector derecha neoliberal que favorece la confianza de los empresarios. Queda por ver cómo reaccionan los movimientos sociales durante el nuevo gobierno ante los eventuales cambios en las políticas del gobierno.
- Estabilidad política en las últimas tres décadas que convierten al país en un referente de la región.
- Actualmente Chile tiene 26 acuerdos comerciales vigentes con 64 economías, lo que representa un vínculo con 86% del PIB mundial [3].

19.2. Económico

- Inflación se ha mantenido controlada durante los últimos años con una inflación de 2.3% en 2017. Se espera que se mantenga en esos rangos en los próximos años.
- Crecimiento en los últimos años estable pero bajo: Crecimiento del PIB en torno a 1.6% aproximadamente en 2017. Han mejorado los indicadores de confianza y se ha consolidado la trayectoria alcista del precio del cobre y los commodities en el último año, motivo por el que se espera que aumente la tasa de crecimiento en los próximos años con un crecimiento en torno al 3% para el 2018.
- Crecimiento en sector construcción cercano a 0% en 2017 pero de acuerdo a las proyecciones de la CChC debiera retomar crecimiento moderado en el 2018. Esto, producto de una mayor inversión en infraestructura – principalmente productiva donde se encuentran iniciativas en los ámbitos de la energía, minería, industria, comercio y edificios de oficina – , y mayor inversión habitacional.
- Construcción representa alrededor de 7% del PIB del país [4]

- Baja del dólar, se proyecta que se mantenga en valores alrededor de 600 pesos chilenos por dólar [5].
- La Región Metropolitana concentra un alto porcentaje de la actividad económica del país y representa en torno al 44% del PIB nacional

19.3. Social

- Preocupación por temas ecológicos y de sustentabilidad
- Inmigración que trae asociada la llegada de mano de obra con alto grado de calificación.

19.4. Tecnología

- Complejidad de producción de algunos componentes de este tipo de revestimientos hace que en su totalidad sean importados desde otros mercados, particularmente desde EEUU y Europa.
- De acuerdo actores de la industria de los revestimientos y pinturas, “la tendencia mundial apunta a buscar productos de alta calidad, con un muy bajo nivel de compuestos orgánicos volátiles (VOC), altos sólidos, de secado rápido (*fast dry*) y con estándares y certificaciones internacionales” [6].
- Surgimiento de Smart Coatings, revestimientos con capacidades especiales de adaptarse a condiciones ambientales.
- Riesgos por el uso de materia a nivel de nanoescala con efectos tóxicos no han sido 100% investigados

19.5. Ecológico

- Iniciativas de Regulación de VOC a nivel mundial, incluido Chile

- Mayor preocupación por temas ecológicos y de sustentabilidad
- Tendencias en el Mercado de la construcción orientadas a eficiencia energética y preocupación por el medio ambiente, con iniciativas como certificaciones LEEDS, Green building.

19.6. Legal

- Marco regulatorio estable en el país
- Se debe cuidar el cumplimiento con normativa vigente.
- Regulaciones de normas chilenas de construcción
- Regulaciones sanitarias de MINSAL, SEREMI Salud y Medio Ambiente
- Algunas normativas son de muchos años atrás con pocas actualizaciones como las de construcción de hospitales
- Las regulaciones locales se complementan con regulaciones internacionales o mejores prácticas internacionales como HACCP para industrias relacionadas con manipulación y producción de alimentos, ATEX para ambientes explosivos, entre otros.

20. Anexo N° 9: Análisis de Porter

20.1. Poder de negociación de los clientes

Aunque los compradores deben asumir pocos costos por cambiar de proveedor, su poder de negociación es medio:

- Las necesidades al revestimiento de un piso industrial son específicas y existen pocos sustitutos cercanos.
- Los productos varían considerablemente de acuerdo a las necesidades específicas de cada cliente: Por ejemplo existen pocas empresas que ofrecen sistemas antimicrobianos para los sectores de salud y de procesamiento de alimentos en Chile.
- Aunque existan productos algo comoditizados, la calidad de las instalaciones y del servicio de asesoramiento técnico es heterogéneo, y son factores importantes en la decisión de compra.
- No se ven compradores que pudiesen amenazar creíblemente con integrarse hacia atrás. Por tratarse de una industria especializada, los compradores no cuentan con la capacidad de instalación ni con acuerdos comerciales con proveedores de sistemas de revestimiento de pisos industriales.
- Los compradores son poco sensibles al precio, ya que:
 - a) El producto que compran al sector no representa una parte importante de su estructura de costos o presupuesto de adquisiciones.
 - b) El producto puede pagar su precio muchas veces reduciendo la mano de obra, materiales y costos de mantención, y por ende la decisión de compra se toma en función de la calidad del producto/ servicio.

20.2. Poder de negociación de los proveedores

Se identifican dos tipos de proveedores importantes: Los de los sistemas de revestimientos de pisos y los proveedores de maquinaria de mantención y limpieza. Dada la mayor importancia relativa de los primeros, se concluye que el poder resultante de los proveedores es alto.

- a) Proveedores de Sistemas de Revestimientos de Pisos

Aunque la probabilidad de integración hacia adelante es baja, ya que se trata de fabricantes internacionales sin infraestructura y personal dedicado a servicios locales de instalación y mantenimiento, el poder de negociación de este grupo de proveedores es alto.

- El grupo es más concentrado que el sector al cual le vende: Los principales proveedores de la industria son pocos y en general se trata de grandes empresas. Se trata de productoras multinacionales de revestimientos para pisos industriales del sector químico (RPM, BASF, SIKA, ARDEX etc.). Producto de estructuras maduras de canales de distribución, economías de escala en la producción de los materiales, y dado el tamaño de los grandes productores, el poder de negociación es alto, a pesar de que no dependen fuertemente del sector para sus ingresos.
- Producto de los pocos sustitutos, el poder de negociación de los proveedores de sistemas de revestimiento de pisos es alto.

b) Proveedores de Maquinaria de Mantenimiento y Limpieza

Para el servicio considerado, es decir la integración del servicio secundario de la mantención y limpieza de las superficies instaladas, se debe de considerar a los proveedores de equipos de limpieza también.

- La maquinaria no es muy especializada y existen varios proveedores: Los costos de cambio en este aspecto son bajos.
- Se trata de empresas cuyos ingresos no dependen principalmente del sector de la limpieza de pisos, ya que su portafolio de productos comprende maquinaria no sólo para la limpieza de pisos, sino también maquinaria y equipos industriales de filtración de aire, hasta vehículos de limpieza de espacios públicos.

Es por eso que el poder de negociación de los proveedores de maquinaria de limpieza de pisos industriales es bajo.

20.3. Amenaza de sustitutos

- Existen algunos sustitutos de los sistemas de revestimientos de pisos industriales que satisfacen parte de los requerimientos del cliente, como por ejemplo, pisos vinílicos que

son antimicrobianos pero no duraderos, o pisos de porcelanato y baldosas que son mecánicamente resistentes sin ser resilientes.

- Ninguno satisface por completo las necesidades específicas de los clientes, ej. bajos requerimientos de mantención, easy to clean, antimicrobiano y a la vez duradero, anti-estático, apto en ámbitos con temperaturas extremas (ej.: cámaras frigoríficas), y por lo tanto ninguno de ellos ofrece un buen trade-off entre precio y desempeño en el mediano y largo plazo.

Por lo anteriormente dicho se puede concluir que la amenaza de sustitutos de revestimientos de pisos industriales es media.

20.4. Amenaza de nuevos competidores/ barreras de entrada

Amenaza alta, por barreras de entrada bajas, ya que:

- No se ven economías de escala por el lado de la oferta. Los competidores directos del servicio de revestimiento son empresas de pequeño tamaño que no compran ni producen a grandes volúmenes y además no ocupan tecnologías diferenciadoras.
- No se ven beneficios de escala por el lado de la demanda, es decir no existen efectos de red, ya que ninguno de los competidores cuenta con un número de compradores suficientemente importante para influenciar en la decisión de compra de otros compradores.
- El requerimiento de capital para poder proveer el servicio de instalación de revestimientos de pisos industriales es relativamente bajo, ya que:
 - a) no se necesita maquinaria costosa, ni se requiere de infraestructura sofisticada.
 - b) las pérdidas iniciales pueden ser moderadas, producto de que no se necesita acumular grandes inventarios (ej.: La empresa IMCO Servicios cuenta con un stock de productos del tipo MMA para revestir una superficie total de 600 m², mientras los grandes proyectos de revestimiento son superficies de 1000-9000m²).

- c) los costos hundidos, como por publicidad previa al lanzamiento o investigación y desarrollo, son mínimos.

20.5. Rivalidad entre los competidores

Más que una fuerza, la rivalidad entre los competidores es el resultado de las anteriores. La rivalidad entre los competidores define la rentabilidad de un sector: cuanto menos competitivo se encuentre un sector, normalmente será más rentable, y viceversa.

Rivalidad Media:

- Los competidores son varios y aproximadamente iguales en tamaño y potencia: Se trata de una industria fragmentada, con varios actores pequeños y algunos pocos de tamaño mediano. Muy pocas destacan entre los competidores existentes por tener alianzas estratégicas con fabricantes internacionales de sistemas de revestimiento de pisos.
- Las barreras de salida son bajas: No se utilizan activos altamente especializados y no se manejan altos inventarios.
- Varios rivales no se enfocan en el negocio y no aspiran a ser líderes del mercado de revestimientos de pisos industriales. Ej.: RCH Constructora se concentra en instalaciones de concreto/hormigón, Viento Sur en refrigeración industrial y aislación térmica, y las unidades de negocio centrales de Tecpro son impermeabilización y distribución.

20.6. Creación de Valor Complementadores

Se identifican como complementadores los servicios de diseño, especificación y construcción prestados por las empresas de arquitectura y construcción. Incorporando los revestimientos de pisos industriales como parte de sus proyectos, estas empresas logran un aumento en el valor para el cliente, al tener una solución completa desde la concepción del mismo.

De acuerdo a lo observado durante la investigación, hoy en día no existe un acercamiento organizado entre ambas industrias, por lo que se puede calificar esta interrelación como baja.

20.7. Conclusión

De acuerdo a este análisis se trata de una industria fragmentada y relativamente nueva y que depende fuertemente de los proveedores de los revestimientos. Muy pocos competidores cuentan con relaciones estrechas con ellos, como por ejemplo mediante alianzas estratégicas, y tampoco parecen estar aprovechando la complementariedad de sus productos/servicios con los de las empresas constructoras en el momento de participar en licitaciones de proyectos de alta complejidad. La mayoría de los actores compite a nivel regional y con productos estándar, y por lo demás sin un enfoque particular en el mercado de los revestimientos de pisos industriales.

21. Anexo N° 10: Modelo de Negocio

21.1. Segmentos de Clientes

De acuerdo a lo planteado en la sección del análisis de los clientes, los segmentos que la empresa BAU EXPERT atenderá son los siguientes:

- a) Hospitales, clínicas y centros de atención médica de la Región Metropolitana con altos requerimientos de higiene y sanitización.
- b) Empresas de logística y bodegaje de la Región Metropolitana con requerimientos de resistencia mecánica y durabilidad.

21.2. Propuesta de Valor

A continuación se presentan las propuestas de valor para cada uno de los segmentos de clientes definidos.

a) Hospitales, clínicas y centros de atención médica de la Región Metropolitana con altos requerimientos de higiene y sanitización.

En este segmento de clientes, una solución ampliamente utilizada es la de pisos vinílicos, la que cuenta con desventajas principalmente en lo que se refiere a durabilidad, costos de mantención e impacto medioambiental. Es ahí donde BAU EXPERT es capaz de proveer soluciones de revestimiento con tecnología innovadora y características antimicrobianas superiores, de alta calidad y durabilidad. Los sistemas de BAU EXPERT tendrán especificaciones certificadas por organismos internacionales, tanto respecto de su actividad antimicrobiana, resistencia mecánica y química, como también de su huella ecológica, y serán capaces de cumplir con los altos estándares de higiene y sanitización de las organizaciones dedicadas a brindar servicios de salud. Con sus soluciones para el sector hospitalario, BAU EXPERT contribuirá activamente en la reducción de la tasa de infecciones intrahospitalarias, en la reducción de tiempos y costos de mantención, y reducción de costos de desecho y reciclaje.

b) Empresas de logística y bodegaje de la Región Metropolitana con requerimientos de

resistencia mecánica y durabilidad.

BAU EXPERT se diferenciará por la amplitud de alternativas de soluciones de alta calidad. La empresa proveerá revestimientos con características certificadas por organismos internacionales, a precios inferiores que los de la competencia. BAU EXPERT será capaz de proveer soluciones integrales, yendo desde el diseño del piso hasta su limpieza y mantenimiento, permitiendo al cliente concentrarse en su negocio mediante la externalización de estos servicios, convirtiendo a BAU EXPERT en un socio estratégico para las empresas de este sector.

Con sus soluciones para el sector de bodegaje, BAU EXPERT contribuirá activamente en la reducción de tiempos y costos de mantenimiento, aumento en la seguridad de los usuarios y maquinarias, garantizando un alto porcentaje de ocupación de los centros de bodegaje.

Para ambos segmentos de clientes, BAU EXPERT contará con personal altamente calificado y experimentado tanto en el desarrollo de sistemas de revestimiento, como también en su aplicación, por lo que será capaz de convertirse en un asesor de confianza, ya sea en proyectos de despliegue de nuevas infraestructuras o de remodelación de infraestructuras existentes.

Otro aspecto diferenciador de las soluciones de BAU EXPERT es la vida útil garantizada por sobre el promedio del mercado, garantizando 10 años sin fallas de material.

21.3. Canales de Distribución y Comunicación

21.3.1. Distribución

Venta directa al cliente final para pequeños y medianos proyecto, y venta a través de intermediarios, como oficinas de arquitectos y empresas constructoras, para proyectos de gran tamaño, ofreciendo en ambos casos el servicio de diseño, instalación y mantenimiento integrado.

21.3.2. Comunicación

- Página web con información técnica y beneficios de los productos y servicios (videos informativos, fichas técnicas, certificaciones, etc.)

- Talleres de capacitación y asesoría de preventa para oficinas de arquitectos y empresas constructoras.
- Networking mediante membrecía en CAMCHAL para dar a conocer la empresa y sus soluciones a potenciales clientes.
- Registro en Chileproveedores
- Search Engine Optimization (SEO), Search Engine Marketing (SEM)
- Marketing digital

21.4. Relaciones con Clientes

a) Hospitales, clínicas y centros de atención médica de la Región Metropolitana con altos requerimientos de higiene y sanitización.

Constante relacionamiento y asesoría de forma directa a organizaciones de salud, oficinas de arquitectura y empresas de construcción para proyectos y soporte postventa.

b) Empresas de logística y bodegaje de la Región Metropolitana con requerimientos de resistencia mecánica y durabilidad.

Estrecha relación con las empresas de logística entregando amplitud de productos y servicio integral, desde asesoría preventa hasta presencia postventa, buscando una profunda integración en su cadena de valor.

21.5. Fuentes de Ingreso

- Ingresos por venta directa de proyectos de recubrimiento de pisos.
- Ingresos mensuales por servicio de mantención y limpieza.
- Comisión por arriendo y ventas de la maquinaria de limpieza del socio estratégico.

21.6. Recursos Claves

- Contrato de exclusividad con MELOS, proveedor alemán de los materiales de revestimientos - plazo de vigencia: 5 años.
- Amplia variedad de productos innovadores, con calidad y características sanitarias certificadas por organismos internacionales.
- Socios con alto conocimiento técnico y amplia experiencia en la industria. Los socios cuentan con una amplia red de estrechas relaciones tanto en el lado de la demanda como en el lado de los proveedores. A saber:
 - Don Juan Carlos Moeckel Milthaler, Gerente Socio de BAU EXPERT: Gerente Socio de MW Sport Welt, 28 años en el mercado la construcción de lugares deportivos con amplio registro de experiencia.
 - Don Fernando Rodolfo Renz Tamm, Gerente Socio de BAU EXPERT: Gerente General de GPE S.A., fue director de la Cámara Chileno-Alemana de Comercio e Industria CAMCHAL.
 - Don Jochen Schneider, Gerente de Operaciones: De nacionalidad y proveniencia alemana, titulado ingeniero químico (Hochschule Niederrhein, Alemania) y MBA (Universidad de Chile), fue Production Manager y EHS Manager en BASF Construction Chemicals, posee profundos conocimientos de la tecnología y del mercado de la materia prima de sistemas de revestimiento.
- Oficina técnica y equipo de instaladores experimentados y calificados, permitiendo el desarrollo integral de proyectos de todo tipo de complejidad.

21.7. Actividades Claves

- Mantención de relación estratégica con MELOS, para habilitar una constante innovación en los productos y servicios de la empresa.
- Obtener y mantener certificaciones sanitarias y de calidad de los productos, los que permitirán establecer una diferencia con los productos de la competencia.
- Selección y capacitación de personal de ventas e instalación de forma que estos

puedan brindar asesoría y servicios completos y de calidad a los clientes.

- Desarrollo de una cartera de clientes de forma agresiva en las primeras etapas de existencia de la empresa.
- Constante medición de calidad de las instalaciones de acuerdo a estándares de la industria.
- Establecer una cultura de mejoramiento continuo y un sistema de gestión de procesos para un éxito sostenible en el tiempo.

21.8. Socios Estratégicos

- Es fundamental la estrecha relación con MELOS, fabricante de revestimientos de pisos industriales, con capacidad de innovación y desarrollo ágil de productos a medida para requerimientos específicos.
- También será de extrema importancia el trabajo en conjunto con oficinas de arquitectura y empresas de construcción especializadas en proyectos del sector hospitalario.
- NILFISK, empresa proveedora de equipos de limpieza industrial, con más de 100 años de trayectoria y presencia mundial, que permitirá proveer el servicio integral para los revestimientos.

21.9. Estructura de Costos

- Costos Fijos: Vehículos, maquinaria, herramientas e insumos, remuneraciones, arriendo oficina y bodega, costo licenciamiento software.
- Costos Variables: Materiales para la instalación de pisos, costos de importación, bodegaje y logística de los productos, costos de administración y ventas, costos financieros.

22. Anexo N° 11: Cadena de Valor

22.1.1. Actividades Primarias

22.1.1.1. Logística de Entrada

La empresa contará con infraestructura de bodegaje de app. 300m² arrendada, donde se reciben y almacenan las materias primas de revestimiento y que a su vez servirá como “estacionamiento” de maquinarias y vehículos que se usan en el área de operaciones.

Los insumos principales para BAU EXPERT son los materiales para los revestimientos y estos serán entregados Ex-Works por MELOS. Su transporte hasta Chile será gestionado por agencias de fletes marítimos. La gestión logística de las importaciones, tanto el monitoreo de los plazos y la calidad de la entrega así como también la gestión de reclamos, actividades que permitirán garantizar la oportuna y correcta ejecución de los proyectos de BAU EXPERT, se realizará a través del encargado de adquisiciones y COMEX de la empresa y en colaboración con una agencia de aduana.

Para mantener bajos los costos:

- a) Se mantendrá un inventario mínimo, es decir en función de pedidos para proyectos ya cerrados.
- b) BAU EXPERT no contará con stock provisional.
- c) Se buscará una ubicación en comunas de bajo precio de arrendamiento por m².
- d) Se controlará el inventario de forma manual, es decir mediante planillas Excel.

En función del crecimiento y del éxito comercial de la empresa, se considerará ampliar la infraestructura de bodegaje bajo arriendo.

22.1.1.2. Operaciones

Son todas las actividades asociadas a la transformación de los insumos en los productos o servicios de BAU EXPERT, es decir, la instalación y mantención de los revestimientos de pisos industriales. Esto se realizará en las instalaciones de cada cliente y comprende las actividades de preparación de las superficies e instalación de los revestimientos de pisos utilizando maquinaria específica para dichas maniobras.

Además el área de Operaciones se encargará de la mantención de los equipos utilizados para las instalaciones y mantenciones. La mantención de los vehículos (grúas horquilla, camionetas, camiones etc.) será tercerizada.

Para asegurar los altos estándares de calidad y la correcta instalación de los revestimientos, se contará con personal propio de la empresa para las funciones de supervisión de los proyectos. Además se contará con un único equipo de instaladores propios. Dependiendo del volumen de proyectos, estos últimos serán apoyados por equipos de instaladores externos a contratar por proyecto, siempre con la preocupación de capacitarlos y supervisarlos correctamente. Para el personal de los supervisores e instaladores propios se habilitará una oficina en la bodega antes descrita.

22.1.1.3. Logística de Salida

Dado que en este negocio no salen productos terminados desde la fábrica sino que los materiales se mezclan y se instalan *in situ*, las actividades de logística de salida incluyen las de procesamiento de órdenes, agendamiento de instalaciones y flete de materiales hasta el cliente, operación de vehículos de entrega. Mientras los equipos de preparación e instalación serán adquiridos vía compra, las camionetas serán adquiridas mediante contratos de leasing y los fletes se realizarán mediante empresas de transporte de carga.

22.1.1.4. Marketing y Ventas

Marketing y venta directa al cliente: Para esto será necesario cotizar directamente al cliente, visitar sus instalaciones y realizar proyectos piloto.

Otras actividades son el monitoreo de oportunidades en portales de compra, administración y operación de la fuerza de ventas, promoción y publicidad, cálculo de precios y el relacionamiento con los canales de venta.

BAU EXPERT contará con un Gerente Comercial y ejecutivos de venta propios y un encargado de marketing y comunicación externo.

La oficina comercial de BAU EXPERT se ubicará en el sector oriente de Santiago, alojando al personal de ventas y de las áreas propias de soporte a ventas.

22.1.1.5. Servicios

Los servicios de BAU EXPERT se consideran como diferenciadores de la empresa y comprenden todas las actividades de pre y postventa, por esto es de suma importancia que sea llevado a cabo, o en su defecto, supervisado con personal propio. Entre estas actividades están: asesoramiento técnico y diseño de revestimientos de acuerdo a las necesidades de cada cliente, y su posterior mantención durante la vida útil del revestimiento, incluyendo el servicio de limpieza.

22.1.2. Actividades de Apoyo

22.1.2.1. Adquisiciones

Esta actividad será realizada por el encargado de adquisiciones y COMEX de la empresa, que se ubicará en la oficina comercial de la empresa.

Sus actividades serán de gran importancia para todas las actividades primarias de la empresa, pues será el encargado de mantener las relaciones y acuerdos comerciales con los proveedores de materias primas, maquinarias, otros insumos y prestadores de servicios tercerizados, entre estos los contratos marco con MELOS y NILFISK, de forma que se obtengan beneficios para ambas partes.

22.1.2.2. Desarrollo de la Tecnología

Una preocupación constante y primordial de BAU EXPERT es el desarrollo de la tecnología y la mejora continua de sus procesos. Este enfoque comprende tanto el desarrollo de las tecnologías y de los materiales para la instalación de los revestimientos en colaboración con MELOS, como también la mejora de las demás actividades de la empresa, como por ejemplo la búsqueda y evaluación de sistemas de tecnologías de información y el desarrollo de los procesos en el ámbito de la logística de entrada/salida, marketing y ventas, finanzas, recursos humanos y adquisiciones.

De acuerdo a la cultura de la empresa, todo el personal de BAU EXPERT deberá colaborar en esta actividad.

22.1.2.3. Gestión de Recursos Humanos

Son las actividades dedicadas a la búsqueda, contratación, entrenamiento y desarrollo del personal propio y externo.

Como se ha descrito en el documento, un diferenciador de BAU EXPERT será su personal altamente capacitado y comprometido con los objetivos y los valores de la empresa, y si bien algunas de estas actividades podrían ser externalizadas, como por ejemplo, el proceso de reclutamiento, son actividades críticas para el éxito del negocio y sustentarán en gran medida la ventaja competitiva de la empresa, por lo que se realizarán de forma interna y con un eventual apoyo de consultores externos.

22.1.2.4. Infraestructura de la Compañía

Son actividades que prestan apoyo a toda la cadena de valor de la compañía, tales como planeación estratégica, finanzas, gestión de calidad, contabilidad, etc.

BAU EXPERT contará con un Gerente General y un Gerente de Administración, Finanzas y Calidad quien dirigirá y supervisará estas actividades con el apoyo de una empresa asesoría contable y tributaria externa.

La gestión de calidad será fundamental para sustentar la ventaja competitiva y la correcta entrega de la propuesta de valor de la empresa.

El personal encargado de las actividades de la infraestructura de la compañía va a estar situado en la oficina comercial de la empresa.

23. Anexo N° 12: Promedio IPC Anual (4 años)



ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)
COBERTURA NACIONAL
BASE AÑO 2013
HOJA DE CIFRA GENERALES

Año	Mes	ÍNDICE GENERAL			
		Índice	Variación Mensual	Variación Acumulada	Variación a 12 Meses
2014	Enero	101.69	0.2	0.2	-
	Febrero	102.18	0.5	0.7	-
	Marzo	103.04	0.8	1.5	-
	Abril	103.68	0.6	2.1	-
	Mayo	104.03	0.3	2.5	-
	Junio	104.08	0.1	2.5	-
	Julio	104.32	0.2	2.8	-
	Agosto	104.66	0.3	3.1	-
	Septiembre	105.54	0.8	4.0	-
	Octubre	106.64	1.0	5.1	-
	Noviembre	106.66	0.0	5.1	-
	Diciembre	106.22	-0.4	4.6	-
2015	Enero	106.30	0.1	0.1	4.5
	Febrero	106.68	0.4	0.4	4.4
	Marzo	107.35	0.6	1.1	4.2
	Abril	107.97	0.6	1.6	4.1
	Mayo	108.16	0.2	1.8	4.0
	Junio	108.68	0.5	2.3	4.4
	Julio	109.14	0.4	2.7	4.6
	Agosto	109.88	0.7	3.4	5.0
	Septiembre	110.44	0.5	4.0	4.6
	Octubre	110.89	0.4	4.4	4.0
	Noviembre	110.86	0.0	4.4	3.9
	Diciembre	110.87	0.0	4.4	4.4
2016	Enero	111.39	0.5	0.5	4.8
	Febrero	111.70	0.3	0.7	4.7
	Marzo	112.13	0.4	1.1	4.5
	Abril	112.49	0.3	1.5	4.2
	Mayo	112.75	0.2	1.7	4.2
	Junio	113.25	0.4	2.1	4.2
	Julio	113.53	0.2	2.4	4.0
	Agosto	113.58	0.0	2.4	3.4
	Septiembre	113.86	0.2	2.7	3.1
	Octubre	114.05	0.2	2.9	2.8
	Noviembre	114.11	0.1	2.9	2.9
	Diciembre	113.88	-0.2	2.7	2.7
2017	Enero	114.49	0.5	0.5	2.8
	Febrero	114.76	0.2	0.8	2.7
	Marzo	115.20	0.4	1.2	2.7
	Abril	115.48	0.2	1.4	2.7
	Mayo	115.63	0.1	1.5	2.6
	Junio	115.18	-0.4	1.1	1.7
	Julio	115.45	0.2	1.4	1.7
	Agosto	115.69	0.2	1.6	1.9
	Septiembre	115.51	-0.2	1.4	1.5
	Octubre	116.19	0.6	2.0	1.9
	Noviembre	116.29	0.1	2.1	1.9
	Diciembre	116.46	0.1	2.3	2.3
Promedio Anual				3.35	

24. Anexo Nº 13: Certificación EN 1504 – 2



Kiwa GmbH, Polymer Institut, Quellenstraße 3, 65439 Flörsheim

Melos GmbH
Bismarckstraße 4 – 10
49324 Melle

Kiwa GmbH
Polymer Institut
Quellenstraße 3
65439 Flörsheim

T: +49 (0) 6145 597 - 10
F: +49 (0) 06145 597 - 19
E: polymer-institut@kiwa.de

www.kiwa.de



Die Akkreditierung gilt für die in der Urkundenanlage D-PL-11217-01-01 aufgeführten Prüfverfahren.

Projekt: **Prüfbericht
P 10718**

Werk: -

Auftragsdatum: 23.02.2017

Untersuchungsauftrag: Grundprüfung des Beschichtungssystems „**Qualideck OS 11a**“ gemäß der Prüfklasse **OS 11 (OS F) / Aufbau a**) der „*Richtlinie für Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen*“ des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton (Ausgabe Oktober 2001) unter Berücksichtigung der DIN V 18026 „Oberflächenschutzsysteme für Beton aus Produkten“ nach DIN EN 1504-2.

Probenbeschreibung: Flüssigmuster

Anzahl der Proben: 8

Probennahme: -

Probeneingangsdatum: 07.03.2017

Prüfzeitraum: März 2017 – Juni 2017

Flörsheim-Wicker, 21.07.2017


stellvertr. Institutsleiterin
J. Magner



i. A. 
Sachbearbeiter/in
Dipl.-Ing (FH) E. Grenz

Die Prüfergebnisse beziehen sich aussch
Ohne schriftliche Genehmigung des Prüfl
Geschäftsführer: Prof. Dr. Roland Hüttl
Amtsgericht Hamburg, HRB 130568, St.Nr.: 46/736/03268



