



MARISOL SAAVEDRA – MIKEL FUENTES
SUBGERENTE CALIDAD E INNOVACION
MAYO 2018

msaavedra@axisdc.cl



PAUTA

1. NUESTRA EMPRESA
2. EXPERIENCIA AXIS OPEN LAB
3. CASO VILLARRICA
4. QUÉ ESTAMOS HACIENDO
5. CONCLUSIONES



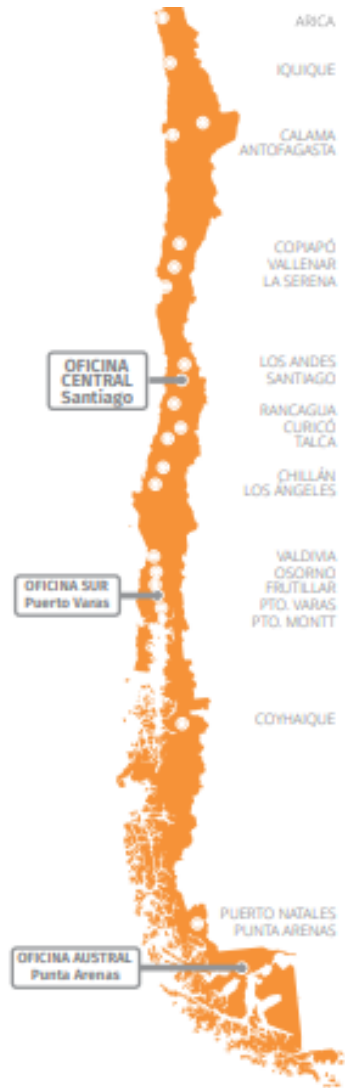
Con tres décadas de experiencia, **Desarrollos Constructivos AXIS**, es una destacada empresa dedicada a materializar obras de construcción de alta complejidad, con participación activa en el desarrollo y ejecución de proyectos de diversos destinos, principalmente comercial, educacional e industrial, tanto privados como públicos, en todo el territorio nacional.

Nuestra constante vocación de superación, nos ha permitido ir abordando proyectos cada vez más exigentes, **satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes** y del mercado, enfocados en brindar un **servicio innovador** en la gestión y los procesos constructivos de nuestras obras.

Desarrollos Constructivos AXIS mira hoy al futuro, comprometidos con la **sostenibilidad y la excelencia**, con un permanente **espíritu innovador** y una sólida vocación de **responsabilidad social** con sus trabajadores, la comunidad, el medio ambiente y el país.



ENRIQUE LOESER BRAVO
Gerente General

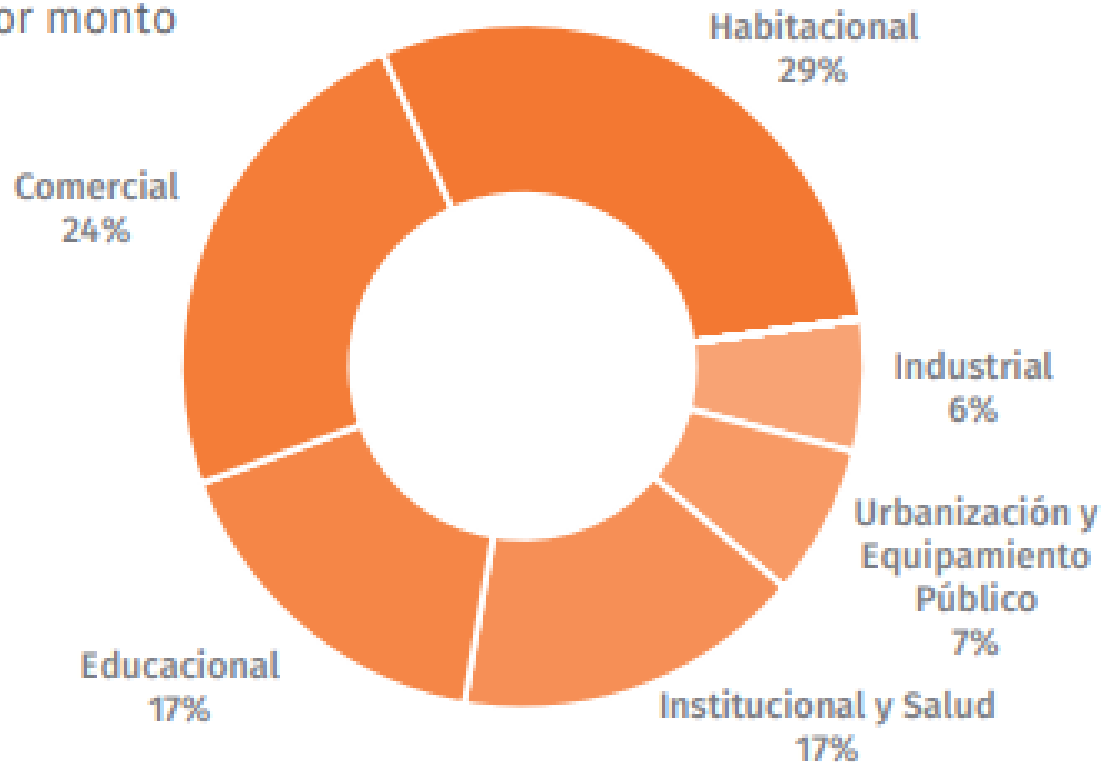


30 años de experiencia

- ✓ Sostenibilidad
- ✓ Calidad
- ✓ Innovación
- ✓ Excelencia
- ✓ Tecnología
- ✓ Orientación al Cliente

TIPOLOGÍAS DE OBRA

Por monto



Hitos



Desarrollos Constructivos AXIS S.A. inicia sus operaciones con la construcción de su primer proyecto industrial, Drilco Tolls.



Se constituye **Inmobiliaria Altas Cumbres S.A.**, para independizar los negocios inmobiliarios y de construcción de Desarrollos Constructivos AXIS S.A.



Desarrollos Constructivos AXIS S.A. se certifica bajo la **norma ISO 9001:2008**.



Participamos en la construcción de **Inacap Santiago Sur**, con una superficie de 25.000 m², inicio de una serie de proyectos de educación de gran envergadura.



Construimos nuestro primer edificio con certificación **LEED**.



Se abre una nueva **Oficina en la Región de Magallanes**, con servicio en las ciudades de Punta Arenas y Puerto Natales.



Ampliando nuestra línea de desarrollo, se construye en consorcio la obra **Condición de Aguas** desde embalse El Yeso, hasta sector Azulito-Caya.



Participación activa en la construcción del **mall Costanera Center**, con las obras de habitación de Jumbo, Easy, baños, cines y torre 2.



Consolidación de experiencia en proyectos Retail, con más de 50 obras ejecutadas a lo largo de todo Chile.



Primera constructora en adjudicarse un Proyecto CORFO en la categoría Innovación, mediante la iniciativa **"Construyendo Portafolios de Innovación para AXIS"**.

1989 - 1999 CRECIMIENTO

El año 1990 se integra como socio a la **Cámara Chilena de la Construcción**.



Apertura de oficina en la **zona sur**, transformándose en líder del desarrollo inmobiliario de las ciudades de Puerto Montt y Puerto Varas (Región de Los Lagos).



En consorcio se construye, en Santiago, el proyecto **Mall Florida Center**, con una superficie de 50.000 m², primer proyecto retail de gran volumen.



Consolidamos nuestra experiencia en obras de alta complejidad, construyendo el **Edificio Centro de Alta Complejidad (CAC)**, y el **Edificio Patio Central y Radiología, Hospital UC**.



2000 - 2009 INNOVACIÓN

2010 - 2019 INDUSTRIALIZACIÓN

En el marco de la reposición de colegios y escuelas destruidas por el terremoto de febrero de 2010, se construye en la Región del Maule 4 escuelas para la **Fundación Escuelas para Chile**.



Se realizan las emblemáticas obras **"Goleta Ancud"**, en Punta Arenas y **Parque Costanero de Puerto Natales**.



Participamos en la construcción para European Southern Observatory (ESO), del **Hotel Residencia en Observatorio Alma**.



Se realiza la **Renovación y Ampliación del Aeropuerto de Puerto Natales**, y una serie de edificaciones públicas.



Crecimiento Sostenible

Hemos asumido el compromiso de desarrollarnos como una empresa responsable del impacto de sus decisiones, incorporando la sostenibilidad en nuestra gestión, tanto en el ámbito social, económico, como ambiental.

SOSTENIBILIDAD SOCIAL

Los trabajadores son nuestro recurso más valioso, por lo que promovemos una cultura organizacional que fomenta la mejora en la calidad de vida de todos nuestros colaboradores, en un clima laboral integrador.

En el entorno de nuestras obras, nos preocupamos de aportar en inversión social hacia la comunidad, colaborando activamente en instituciones relacionadas con la infancia, la pobreza y la falta de oportunidades.

SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA

Nuestro crecimiento se basa en un sólido modelo de negocios, que contempla la diversificación de áreas de desarrollo, con un enfoque de equilibrio en la utilización de recursos.

Nuestro modelo considera un control permanente de los flujos económicos para asegurar la disponibilidad de recursos a lo largo del proyecto.



SOSTENIBILIDAD MEDIO AMBIENTAL

En todas nuestras actividades productivas está presente nuestro compromiso con el medio ambiente y con el cumplimiento más allá de los requisitos legales.

Respetamos a las comunidades en las que estamos insertos, prevenimos la contaminación en nuestras obras y en su entorno.

Innovación

Somos una empresa que potencia y motiva a nuestro personal a diferenciarse de la competencia, incorporando en todos sus procesos la innovación como eje central.

Nuestra misión es clara, superar las expectativas del cliente, por eso nuestra línea base es la innovación.

Nos caracteriza el fortalecimiento de la cultura de innovación y la búsqueda de la excelencia, es por ello que integramos en la gestión de nuestras obras la Filosofía LEAN Construction, el Modelamiento BIM, la Gestión del Conocimiento y distintas metodologías de Innovación para la solución de problemas, entre otras iniciativas.

Un claro ejemplo, es que nos hemos adjudicado dos proyectos CORFO, el primero fue la iniciativa "Construyendo Portafolios de Innovación para AXIS", orientado a generar y gestionar prototipos innovadores y el segundo proyecto denominado AXISOPENLAB, programa de innovación abierta multisectorial que permitió desarrollar soluciones a partir de los residuos de la construcción.

Para AXIS la innovación es la búsqueda permanente de nuevas ideas, productos o procesos que agreguen valor para nuestros trabajadores, para la empresa y, en especial, para nuestros clientes.



Este es el tercer proyecto de innovación cofinanciado por CORFO que realizamos en conjunto al CDT de la CChC:

- 2009 Capacitación de líderes en gestión de la innovación
- 2016 Construyendo portafolios de innovación para Axis orientado a generar y gestionar prototipos innovadores.
- **2018 Programa de Innovación Abierta** cuyo objetivo es generar proyectos innovadores, sumando capacidades externas para resolver los problemas y desafíos planteados al interior de las empresas.



TU IDEAXIS  *A PROTOTIPO*

Hola!

Nos es grato contarles que ya tenemos las 3 ideas finalistas de la Campaña Axiano. Esta finalizó el día 31 de Marzo y tuvo como resultado 80 ideas: De todas las obras y departamentos de AXIS.

Agradecemos desde ya la participación de cada uno de ustedes.

FELICITACIONES A LOS 3 FINALISTAS!!!

 LLENADO DE SOBRESOSAS EFICIENTE Y SEGURO. Karina Diaz Zona Sur	DOMO PARA OBRA O TRABAJOS PUNTUALES Pamela Casanova Zona Austral	 BIM + LPS Katherine Olivares Zona Central
--	---	---

El ganador se dará a conocer el día viernes por este mismo medio.



¿QUÉ ES AXIS OPEN LAB?



Axis Open Lab es un programa de innovación abierta multisectorial que ha permitido desarrollar soluciones a partir de los residuos de la construcción en un escenario de alto crecimiento de la Región de Los Lagos, y en específico en el eje Puerto Montt-Puerto Varas.

La iniciativa se desarrolló del 7 de junio al 12 de julio, contó con el apoyo de CORFO, CChC, CDT, la Agencia de Innovación IUS y la empresa Triciclos, y convocó a diferentes actores del sector público y privado, académico y ciudadano.



Buscando Soluciones
a los Residuos de la
Construcción



DESAFÍO DE INNOVACIÓN ABIERTA

El desafío que Axis buscó resolver mediante Innovación abierta fue:

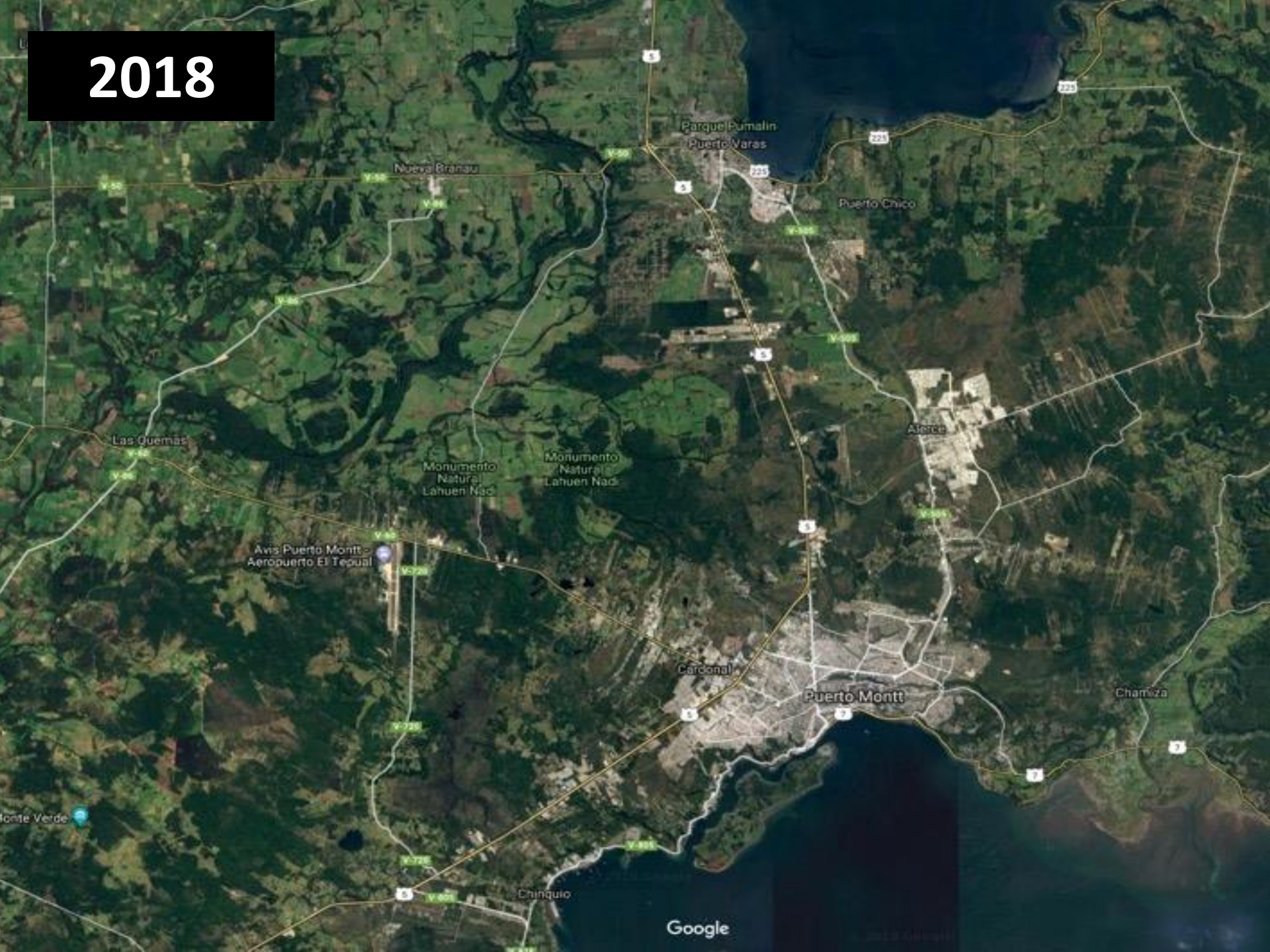
Construcción Limpia: Partiendo por nuestra propia empresa, buscamos que la industria de la construcción de la región de los Lagos (empezando por el eje Puerto Montt-Puerto Varas) se convierta en un modelo que dé la pauta en cuanto a operaciones constructivas limpias y eficientes, invitando a **empresas externas** a colaborar, aportar inteligencia y capacidades, para que en conjunto desarrollemos innovaciones de tecnología y/o procesos y/o modelos de negocio que permitan **reducir y reutilizar los residuos de la construcción**, posicionando prácticas de operación limpia, eficiente y sostenible.



¿POR QUÉ EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS?

- ✓ Axis desarrolla proyectos hace más de **15 años** en la zona.
- ✓ Existen **pocos lugares autorizados para disposición de residuos inertes** en la región y un aumento de **vertederos ilegales**.
- ✓ No existe en la región un sistema a cargo de **reciclar los residuos** provenientes de la construcción o la coordinación entre constructoras, logística de retiro, procesamiento de valor y distribución.
- ✓ **La comunidad** esta cada vez más activa en la defensa del medio ambiente en la zona.
- ✓ Se proyecta un alto **crecimiento**.

2018



2030 - 2040

¿QUÉ HAREMOS CON ESTOS RESIDUOS?

LANZAMIENTO

El 7 de junio del 2018 se realizó el Lanzamiento con la presencia de emprendedores de la zona, empresarios, profesionales y organismos del sector publico y academia.



Jueves 07 de Junio 16:00 a 19:00 hrs.
Lanzamiento Pto Montt

 Residuos La industria de la construcción genera miles de toneladas de residuos que provocan un severo impacto ambiental y social.	 Soluciones En un proceso inédito en Chile, te invitamos a participar aportando soluciones en un trabajo multidisciplinario.	 Construcción Sostenible Creemos que es posible construir de forma limpia balanceando la economía, los aspectos sociales y ambientales.
--	--	---

Apoyamos:
     Buscando Soluciones a los Residuos de la Construcción

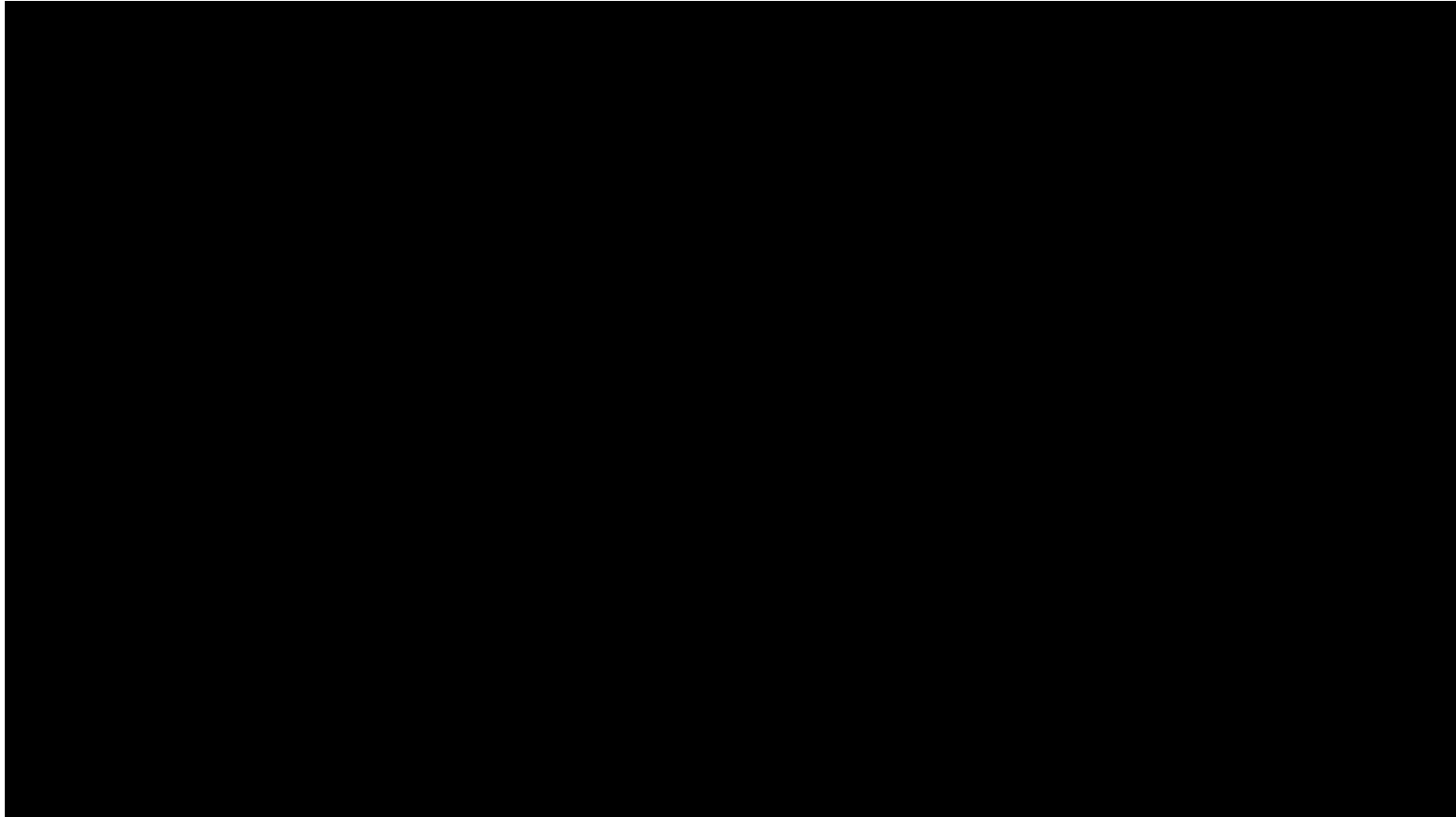
Más info en: www.axisopenlab.cl

Reglas de Juego **¿Cómo participar?** **¿Por qué participar?**

Se realizaron **4 talleres**, en que se desarrollaron las siguientes temáticas:

- Taller 1: Residuos y Soluciones
- Taller 2: Diseño de Ofertas
- Taller 3: Diseño de Negocios
- Taller 4: Story Telling y Narrativas





El jurado estuvo integrado por:

- **Enrique Loeser**, Gerente General AXIS
- **Alejandra Tapia**, Coordinadora Técnica Programa Construye 2025.
- **Rodrigo Carrasco**, Director Regional CORFO.
- **Fernando González**, Presidente de la Cámara Chilena de Construcción Puerto Montt.
- **Santiago Barcaza**, Gerente de Innovación CDT.
- **Tomás Saieg**, Representante Economía circular CORFO.
- **Hernán Ulloa**, Ex Presidente Cámara Chilena de la Construcción.



Grupo 1



Poliestirec

Grupo 2



R3 Inventa

Grupo 3



D-VUELTA

Grupo 4



Empresas Caracol

Grupo 5



Trash It

Grupo 6



Concrete Alert

Hemos estado presente en los principales medios regionales y en las páginas web de Construye 2025, CDT (Cámara Chilena de la Construcción), Centro de Innovación UC y en redes sociales.

Actualidad Local

Evento realizado en Puerto Varas

AXISOPENLAB premió a una Comunidad de Innovadores

Ganadores apuntan a Resolver el Problema de Los Residuos Originados desde La Industria de La Construcción

Con la presencia de más de 80 asistentes y autoridades de la región, se realizó el pasado jueves 12 de julio, en Puerto Varas, la premiación de AxisOpenLab, primer proceso de innovación abierta desarrollado en la Región de los Lagos, que es su primera versión ha tenido foco en generar soluciones al problema de los residuos industriales originados desde la construcción. La instancia catalogada como estratégica, permitió abrir una conversación de futuro, anticipando el crecimiento que está experimentando Puerto Montt y Puerto Varas, permitiendo involucrar uno de los principales problemas de los artes modernos y exportar modelos de economía circular al resto del país como una experiencia inédita en su tipo.

La iniciativa apoyada por CORFO, CDEC, CDT, UCV, Triciclos y AXIS conecta a diferentes actores multisectoriales a construir equipos de innovación, que tienen oportunidad de diseñar y desarrollar modelos de negocio durante casi dos meses, culminando con una presentación pública frente a un selecto jurado integrado por representantes del

El equipo ganador se denomina Pochil y está integrado por: Tomas Gonzalez, Rodrigo Albarca de Añis, David Pouso, ingeniero comercial y Carlos Sambrano, técnico en construcción del Centro de Extensión Tecnológica.

Todos ellos no se conocían antes de comenzar este desafío. Sin embargo, luego de las intensas jornadas, reevalúan una comunidad enfocada en la acción, dando cuenta que para generar soluciones la diversidad es un valor. Su propuesta consiste en disminuir el residuo de "plumari" (polietileno expandido y extruido) presente en la construcción y con ello aportar a descarbonizar. Con el "plumari" se generan burbujas, impermeabilizantes y pintura de alta calidad, para su uso en la misma industria de la construcción.

Axis Open Lab es una respuesta del sector de la construcción en relación al crecimiento de Puerto Montt y Puerto Varas, donde garantizar que

la sostenibilidad sea el pilar es fundamental hacia una construcción limpia. Esta experiencia representa una oportunidad para el país de generar un nuevo diseño de prácticas y soluciones concretas para resolver un desafío que enfrenta el mundo al año 2030.

MUNDO EMPRESARIAL

18 JULIO 2018 | El Mercurio | 29 de julio de 2018 | 23

PREMIACIÓN AXISOPENLAB RECONOCE EL COMPROMISO DE LA CONSTRUCCIÓN CON LA SOSTENIBILIDAD DE LA REGIÓN

EN EL MÁS DISRUPTIVO E INÉDITO PROCESO DE INNOVACIÓN MULTISECTORIAL, DESARROLLADO EN NUESTRA REGIÓN, AXISOPENLAB PREMIO A TODA UNA COMUNIDAD DE INNOVADORES QUE APUNTAN A RESOLVER EL PROBLEMA DE LOS RESIDUOS ORIGINADOS DESDE LA CONSTRUCCIÓN

Con la presencia de más de 80 asistentes y autoridades de la región, se realizó el pasado jueves 12 de julio, la premiación de AxisOpenLab, primer proceso de innovación abierta desarrollado en la Región de los Lagos, que es su primera versión ha tenido foco en generar soluciones al problema de los residuos industriales originados desde la construcción.

La iniciativa, liderada exclusivamente por la empresa Desarrollos Constructivos Axis, apoyada por CORFO y con la colaboración de CDEC, CDT, UCV y Triciclos, opened a diferentes actores multisectoriales a construir equipos de innovación, que tienen oportunidad de diseñar y desarrollar modelos de negocio durante casi dos meses, culminando con una presentación pública frente a un selecto jurado integrado por representantes del sector público y privado de nivel nacional.

AxisOpenLab es una innovación en el mundo y nuestra región ha tenido el privilegio de ser el escenario de inicio de la misma con una máxima convocatoria que responde al alto interés de personas y organismos en participar complementariamente en procesos que aporten soluciones sustentables ante los desafíos de la construcción, en un escenario de crecimiento urbano propiciado para los ciudades de Puerto Montt y Puerto Varas.

Axis Open Lab es una respuesta del sector de la construcción en relación al crecimiento de Puerto Montt y Puerto Varas, donde garantizar que la sostenibilidad sea el pilar es fundamental hacia una construcción limpia. Esta experiencia representa una oportunidad para el país de generar un nuevo diseño de prácticas y soluciones concretas para resolver un desafío que enfrenta el mundo al año 2030.

Y por eso la intención de la visión que trae Axis, de incentivar el surgimiento y desarrollo de nuevos equipos innovadores en la Región de los Lagos, con posibilidad de exportar el modelo al resto del país como una experiencia inédita en su tipo.

El equipo ganador se denomina Pochil y está integrado por: Tomas Gonzalez, Rodrigo Albarca de Añis, David Pouso, ingeniero comercial y Carlos Sambrano, técnico en construcción del Centro de Extensión Tecnológica.

Su propuesta consiste en disminuir el residuo de "plumari" (polietileno expandido y extruido) presente en la construcción y

con ello aportar a descarbonizar. Con el "plumari" se generan burbujas, impermeabilizantes y pintura de alta calidad, para su uso en la misma industria de la construcción.

Otro aspecto que llama la atención es que AxisOpenLab congregó a numerosos actores del mundo público, privado, académico y profesional, independientes. Y esto no es una casualidad. Enrique Loewen, gerente general de la constructora Axis y principal responsable de impulsar la innovación y la sostenibilidad desde la industria de la construcción comenta que, este proceso de innovación responde el gran interés que existe por parte de los profesionales de hacer la diferencia y de estar en una disposición a ser actores de transformación en nuestra sociedad.

AxisOpenLab es una innovación en el mundo y nuestra región ha tenido el privilegio de ser el escenario de inicio de la misma con una máxima convocatoria que responde al alto interés de personas y organismos en participar complementariamente en procesos que aporten soluciones sustentables ante los desafíos de la construcción, en un escenario de crecimiento urbano propiciado para los ciudades de Puerto Montt y Puerto Varas.

Axis Open Lab es una respuesta del sector de la construcción en relación al crecimiento de Puerto Montt y Puerto Varas, donde garantizar que la sostenibilidad sea el pilar es fundamental hacia una construcción limpia. Esta experiencia representa una oportunidad para el país de generar un nuevo diseño de prácticas y soluciones concretas para resolver un desafío que enfrenta el mundo al año 2030.

Y por eso la intención de la visión que trae Axis, de incentivar el surgimiento y desarrollo de nuevos equipos innovadores en la Región de los Lagos, con posibilidad de exportar el modelo al resto del país como una experiencia inédita en su tipo.

El equipo ganador se denomina Pochil y está integrado por: Tomas Gonzalez, Rodrigo Albarca de Añis, David Pouso, ingeniero comercial y Carlos Sambrano, técnico en construcción del Centro de Extensión Tecnológica.

Su propuesta consiste en disminuir el residuo de "plumari" (polietileno expandido y extruido) presente en la construcción y

www.diariosustentable.com/2018/axisopenlab-reconoce-el-compromiso-de-la-construccion-con-la-sosteni

Sobre nosotros | Alianzas Sustentables | Responsabilidad Social | Equipo | Contacto

DIARIO SUSTENTABLE.COM

HISTORIAS CON IMPACTO SOCIAL, AMBIENTAL Y ECONÓMICO

INICIO | ACTUALIDAD | LOS QUE LA LLEVAN | EMPRENDIMIENTO | CONCIENCIA VERDE | COMPR

YOU ARE HERE: Home — Reconocimientos — AxisOpenLab, reconoce el compromiso de la construcción con la sostenibilidad en la Región de los Lagos

Facebook | Twitter | LinkedIn | WhatsApp | Email | RSS

AxisOpenLab, reconoce el compromiso de la construcción con la sostenibilidad en la Región de los Lagos

Diario Sustentable | 17 Julio, 2018 | 0 Comment | AxisOpenLab



1. Postulamos **2 proyectos** de **Axis Open Lab** a fondos **CORFO** de economía circular y **nos adjudicamos 1**.
2. Generamos una mesa de trabajo para **Gestión de Residuos** en zona sur.
3. Generamos una obra piloto en Villarrica donde iniciamos la gestión de residuos.
4. Desarrollamos un **Plan de Gestión de Residuos** llamado **Reaxiona**.

Polies iRec

Elaboramos Productos Sustentables



Uno de los ganadores:

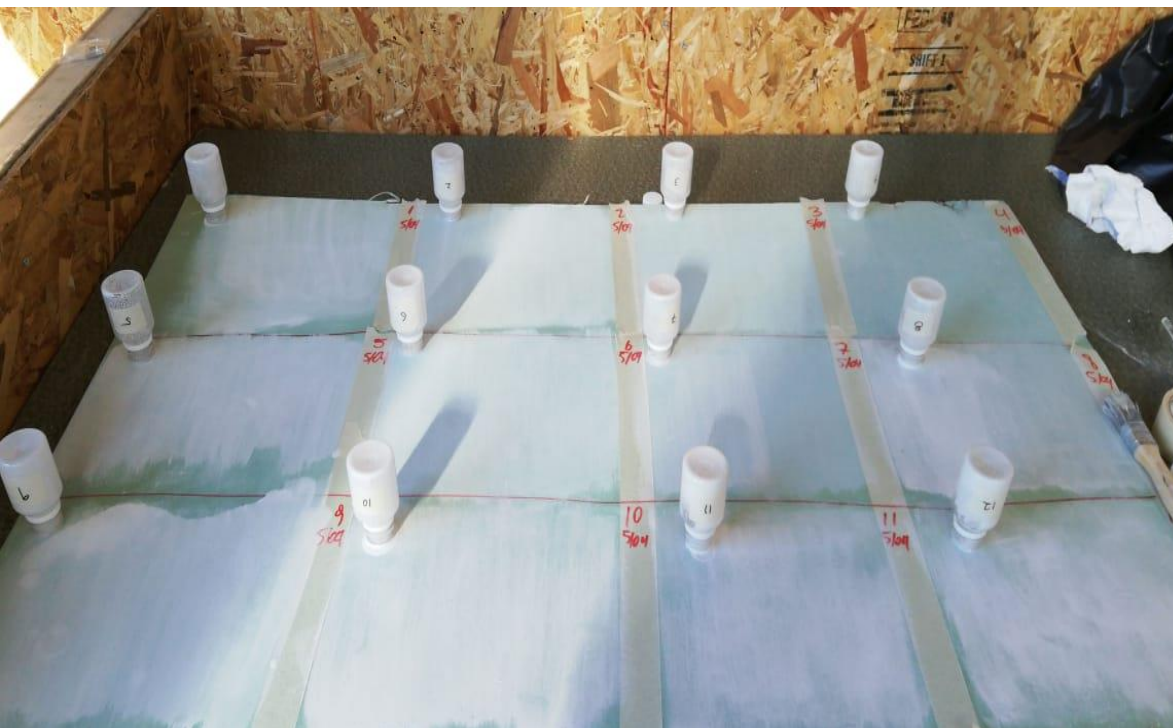
Polies iRec

Elaboramos Productos Sustentables

Actualmente en ejecución gracias a financiamiento CORFO y AXIS.

¿QUÉ ES POLIESTIREC?

Desarrollo de nuevos insumos y procesos para crear pintura ecológica de uso industrial y doméstico, en el marco de economía circular.



Mapa de acción:

Taller inicial jueves 11 de octubre

Gestión de residuos en Axis

A. Redes de contacto y alianzas

D. Plan de manejo de residuos

establecer metas e indicadores
definir ventajas y ahorros de reciclar
reutilizar
registrar información sobre
movimiento de tierras
Establecer indicador de meta de

- IV. Crear red de contactos para la reutilización y reciclaje de residuos
- V. Establecer alianzas con recicladores y reutilizadores
- VI. Involucrar al gobierno regional
- VII. Asociarse con empresas claves para obtener volúmenes atractivos de residuos
- VIII. Involucrar a gerencia en plan de

- II. Definir materiales a reutilizar en obra
- III. Hacer protocolos de retiro de residuos
- IV. Establecer lugares de acopio
- V. Tener contenedores en cada piso
- VI. Establecer plan de control y evaluación de residuos
- VII. Definir responsables de seguimiento dentro del organigrama de obra
- VIII. Estandarizar sector de acopio de residuos peligrosos
- IX. Verificar y cumplir con normativa atinente a residuos peligrosos, tanto en el acopio, como en el transporte y la disposición final
- X. Definir residuos relevantes según su cuantificación

F. Establecer metas e indicadores

B. Incentivos

- (m3/m2)
- VII. Establecer indicadores para cada material
- VIII. Definir metas por obra, por zonas y por tipos de proyectos
- IX. Proponer una meta general (m3/m2)
- X. Establecer líneas bases a cumplir para cada proyectos, según sus propias características (espacio disponible, tiempo de ejecución, etc.)
- Analizar y controlar pérdidas de material

E. Investigación

C. Diseño de proyecto

- C. Diseño de proyecto
- III. Preferir comprar materiales reciclados
- IV. Analizar materiales más desechados
- V. Optimización de materiales en etapa de diseño
- VI. Estudiar las principales actividades generan escombros e involucrarse en el diseño para no generarlos
- VII. Establecer diseños industrializados
- VIII. Utilizar elementos prefabricados

- II. Encontrar subproductos obtenidos de material reutilizado o reciclado
- III. Investigar sobre asesorías para implementar en obra
- IV. Establecer alianzas con universidades
- V. Definir forma de terminar con el ciclo de residuos
- VI. Implementar asesoría externa para mapeo inicial
- VII. Investigar cuáles son los residuos reciclables, no reciclables y reutilizables

G. Cultura organizacional y educación

- G. Cultura organizacional y educación
- III. Establecer costumbre de reciclaje

CASO CONDOMINIO VILLARRICA 2

1. Lugar de acopio destinado especialmente a la **segregación de residuos**.
2. Existen acopios para **polietileno, poliestireno expandido, madera, cartón, yeso cartón y escombros**.
3. La **madera** se **reutiliza** en obra o se usa como **leña** para cualquier trabajador que desee llevársela.
4. El **polietileno** es utilizado para **proteger** la construcción de la **lluvia**.
5. Las planchas de **yeso cartón** se trituran a través de la chipeadora presente en obra.
6. Parte del **poliestireno** fue utilizado en un colegio para convertirlo en perlas de aislapol y fabricar asientos puff.



Y con respecto a la etapa anterior...

De **0,21** m³/m² a **0,08** m³/m²

1. El proyecto **Axis Open Lab** fue exitoso porque nuestra industria reconoce la urgencia de resolver el problema de los residuos en la construcción, lo que genera un alto grado de interés en participar y movilizar soluciones.
2. En regiones el problema es aun mayor.
3. Para dar soluciones al tema de Gestión de Residuos se requiere un trabajo coordinado entre diferentes actores, los esfuerzos individuales de una obra o constructora no son suficientes, se necesita de una participación multisectorial público – privada y un trabajo colaborativo.
4. Se requiere inversión en infraestructura de manera prioritaria.

GRACIAS!

AXIS
DESARROLLOS
CONSTRUCTIVOS.





MARISOL SAAVEDRA – MIKEL FUENTES
SUBGERENTE CALIDAD E INNOVACION
MAYO 2018

msaavedra@axisdc.cl

