

**PROYECTO TID: TRANSFERENCIA – INNOVACIÓN – DISEÑO  
DESDE LA REGIÓN DEL BIOBÍO**

*TID PROJECT: TRANSFER – INNOVATION – DESIGN FROM THE  
BIOBÍO REGION*

# Por Paulina Contreras C. y Hernán Díaz G.

TEXTO BASADO EN MEMORIA TID 2014–2017, ELABORADA CON LA COLABORACIÓN DE / TEXT BASED ON THE  
2014–2017 TID REPORT, PREPARED WITH THE COLLABORATION OF: ALEJANDRA AMENÁBAR, ÚRSULA BRAVO,  
PABLO GÁLVEZ, NÍCKOLAS LAPORT, FRANCISCO DEL DESPÓSITO.

FOTOGRAFÍAS\_PHOTOS: ARCHIVO FACULTAD DE DISEÑO UDD, GOBIERNO REGIONAL DE CHILE

Biobío es una de las regiones más importantes del país. Fuente de recursos forestales, agropecuarios y pesqueros, polo de desarrollo industrial, de formación de capital humano e investigación, es una de las zonas con mayor proyección de crecimiento y descentralización.

En este contexto, el Comité de Desarrollo Productivo Regional tiene como objetivo incrementar la capacidad innovadora y la competitividad del tejido empresarial, en especial de sus pequeñas y medianas empresas. Es aquí donde el diseño posee un espacio que no se ha formalizado como tal.

La Facultad de Diseño de la Universidad del Desarrollo ha tenido como misión, desde sus comienzos, impulsar la realización de proyectos académicos que posibiliten a sus estudiantes estar en contacto directo con el emprendimiento y los procesos de desarrollo económico. Gracias a la adjudicación del Fondo de Innovación para la Competitividad Gobierno Regional del Biobío, al apoyo del Instituto de Innovación Interdisciplinaria iCubo UDD y ProChile Regional, a partir de 2014, el proyecto TID, permitió fortalecer dicho vínculo y profundizar el trabajo colaborativo entre la universidad y el sector productivo.

TID se planteó desde el inicio como una experiencia piloto para fomentar la transferencia tecnológica entre academia y empresa local, a través de la disciplina del diseño. Su propósito fue lograr contribuir: a la visibilización de oportunidades para instalar el diseño como pieza clave en el engranaje de generación de innovación a nivel regional, aportando al cambio de malla curricular; a la formación de capital humano de diseñadores entrenados en innovación; a la implementación de infraestructura y tecnologías; a la ejecución del piloto de transferencia de diseño a 12 empresas regionales; y a la

*Biobío is one of the most important regions in the country. Being a source of forest, agricultural and fishing resources, and a node of industrial development and training of human capital and research, is one of the areas with greatest projections of growth and decentralization.*

*In this context, the Regional Productive Development Committee aims to increase the innovation capacity and competitiveness of the business sector, especially small and medium enterprises. This is where design has a place that has not been formalized as such.*

*The Design School at Universidad del Desarrollo (UDD) has had a mission, from its beginnings, to promote the realization of academic projects that enable students to be in contact with entrepreneurship and economic development processes. Thanks to the award Innovation Fund for Competitiveness of the Regional Government of Biobío, to the support of the Institute of Interdisciplinary Innovation iCubo UDD, and Regional ProChile, starting on 2014 the TID Project allowed to strengthen this link and deepen the collaborative work between the university and the productive sector.*

*TID was proposed from the beginning as a pilot experience to promote the technology transfer between academia and local businesses through the discipline of design. Its purpose was to contribute: to the visibility of opportunities to position design as a key element in the generation of innovation at the regional level contributing to curriculum change; to the formation of human capital of designers trained in innovation; to the implementation of infrastructure and technologies; to running a design transfer pilot with twelve regional companies; and to carry out various actions to disseminate design as a catalyst for competitiveness at a regional and national level in both developed and emerging local economies.*



Alumnos con sus prototipos del taller de prototipados

**PAULINA CONTRERAS CORREA**

Directora de Investigación de la Facultad de Diseño Universidad del Desarrollo. Diseñadora Industrial y magíster en Ingeniería Industrial de la Universidad del Bío-Bío. Máster en Dirección de Marketing y Gestión Comercial, Business & Marketing School ESIC, España. Se desempeñó como directora del Proyecto TID Transferencia-Innovación-Diseño, financiado por el Fondo de Innovación para la Competitividad del Gobierno Regional del Biobío.

*Research Director of the Design School at Universidad del Desarrollo. Industrial Designer and Master in Industrial Engineering from Universidad del Bío-Bío. Master in Marketing and Commercial Management, Business & Marketing School ESIC, Spain. Current Project Director of TID Innovation-Design-Transfer, financed by the Innovation Fund for Competitiveness of the Regional Government of Biobío.*

**HERNÁN DÍAZ GÁLVEZ**

Diseñador de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Coordinador de Extensión de la Facultad de Diseño de la Universidad del Desarrollo en Concepción. Se desempeñó como coordinador del Proyecto TID Transferencia-Innovación-Diseño, financiado por el Fondo de Innovación para la Competitividad del Gobierno Regional del Biobío.

*Designer of the Pontificia Universidad Católica de Chile. Outreach Coordinator of the Design School at UDD Concepción. Current project Coordinator of TID Innovation-Design-Transfer, financed by the Innovation Fund for Competitiveness of the Regional Government of Biobío.*

implementación de diversas acciones de difusión del diseño a nivel regional y nacional como un catalizador de competitividad tanto en economías desarrolladas como emergentes.

La participación de representantes regionales de instituciones académicas, gobierno, asociaciones gremiales y empresarios, y la transferencia de diseño a empresas, nos entregaron la oportunidad de contrastar visiones para un mejor entendimiento de la realidad de esta disciplina. Pero no solo eso. También nos dieron la posibilidad de obtener valiosos aprendizajes, que son la base para la propuesta de desafíos y responsabilidades a coordinar entre la triada Estado - academia - empresa, para incorporar al diseño en la Estrategia Regional de Innovación.

#### ¿POR QUÉ EL TID?: IMPORTANCIA DEL DISEÑO COMO FACTOR DE DESARROLLO GLOBAL, NACIONAL Y REGIONAL

Hoy vivimos la llamada Revolución de la información, que trae consigo el quiebre de muchos paradigmas y cambios acerca de lo que entendemos por necesidades básicas, calidad de vida, productos y servicios. Los importantes avances en telecomunicaciones, transportes, electricidad y tecnologías de la información, en general, junto al fenómeno de la Aldea Global (McLuhan, 1962), han obligado a las empresas a cambiar sus estructuras organizacionales para dar frente a las nuevas exigencias del mercado (Lev & Hand, 2003). En este escenario, lo intangible del valor diferenciador cobra un

*Thanks to the involvement of regional academic institutions, government, trade associations, businessmen, and to the transfer of design to companies, we had the opportunity to contrast visions for a better understanding of the reality of this discipline. But not only that. They also gave us the possibility of obtaining valuable learning, which is the basis for the proposal of challenges and responsibilities to coordinate between the state-academy-business triad, to incorporate design in the Regional Innovation Strategy.*

#### WHY TID? THE IMPORTANCE OF DESIGN AS A FACTOR FOR GLOBAL, NATIONAL AND REGIONAL DEVELOPMENT

*Today we live the so-called "Information Revolution", which brings with it breaking many paradigms and changes about what we understand by basic needs, quality of life, products and services. The important advances in telecommunications, transport, electricity and information technologies, in general, together with the phenomenon of the Global Village (McLuhan, 1962), have forced companies to change their organizational structures to meet the new demands of the marketplace (Lev & Hand, 2003). In this scenario, the intangible of the differentiating value acquires a leading role for competitiveness, and the intellectual capital that is prepared to innovate represents the basis of these new assets.*

*But, does the productive sector consider design as part of its strategy to meet the new demands of the market? Does our country recognize the designer as an actor within the human capital that is prepared to innovate?*

**“Es necesario rescatar y sistematizar casos significativos, que permitan exponer el vínculo real y sostenido con las empresas para enseñar y aprender a construir una relación basada en las confianzas mínimas y necesarias”.**

*"It is necessary to rescue and systematize significant cases, which allow exposing the real and sustained link with companies, to teach and learn to build a relationship based on the minimum and necessary trusts".*

SANDRA IBÁÑEZ, EX DIRECTORA DIRECCIÓN REGIONAL DE PROCHILE BIOBÍO FORMER DIRECTOR OF THE REGIONAL DIRECTORATE OF PROCHILE BIOBÍO.



Nuevo taller de prototipado;  
Jornadas de trabajo



peso protagónico para la competitividad y el capital intelectual preparado para innovar representa la base de estos nuevos activos.

Pero, ¿el sector productivo considera al diseño como parte de su estrategia para afrontar las nuevas exigencias del mercado? ¿Nuestro país reconoce al diseñador como un actor en el capital humano preparado para innovar?

Organizaciones gubernamentales de países desarrollados, conscientes de que la gestión del diseño aporta a la innovación y competitividad, han generado mediciones, herramientas y planes que le han brindado un lugar. Así también, en economías emergentes, se están desarrollando acciones para incorporar esta disciplina en el ámbito productivo.

Existe un precario levantamiento de datos en torno al impacto real del diseño en la economía y productividad nacional. Un acercamiento al tema es posible desde la perspectiva de la innovación. Nuestro país ocupó el lugar 42 en el ranking mundial y el primer puesto a nivel latinoamericano, según de *The Global Innovation Index 2015: Effective Innovation Policies for Development* (Cornell University, INSEAD, & WIPO, 2015), el cual reveló que Chile se encontraba en la fase de desarrollo económico con foco en la eficiencia, donde el

*Government organizations from developed countries, aware that design management contributes to innovation and competitiveness, have generated metrics, tools and plans that have given it a place. Likewise, in emerging economies, actions are being developed to incorporate this discipline in the productive sphere.*

*There is precarious data collection about the real impact of design on the national economy and productivity. An approach to the subject is possible from an innovation perspective. Our country was ranked 42nd in the world ranking, and ranked first in Latin America, according to *The Global Innovation Index 2015: Effective Innovation Policies for Development* (Cornell University, INSEAD, & WIPO, 2015), which revealed that Chile was in the phase of economic development with focus on efficiency, where the next step is innovation, a predominant trend in developed economies.*

*The Agenda for Innovation and Competitiveness Chile 2010-2020 (National Innovation Council for Competitiveness, 2010) affirmed that although Chile has generated a growing appreciation of innovation, there are important challenges to innovate in the export sectors that are based on natural resources: "[...] two thirds of the companies recognize that they have not made any type of innovation (product, process, marketing, design or management)".*



Seminario TID participación Estado – Empresa – Academia

siguiente paso es la innovación, tendencia predominante en economías desarrolladas.

La Agenda de *Innovación y Competitividad Chile 2010-2020* (Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad, 2010) afirmó que si bien en Chile se ha generado una creciente valoración de la innovación, existen importantes desafíos para innovar en los sectores exportadores basados en recursos naturales: “[...] dos terceras partes de las empresas reconocen que no han realizado ningún tipo de innovación (producto, proceso, marketing, diseño o gestión)”.

Por otro lado, en *Surfeando hacia el futuro. Chile en el horizonte 2025* (Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad, 2013) se abordaron temáticas como: la necesidad de educar para el diseño y el emprendimiento; la emergencia del diseñador y el emprendedor; y el rol central del diseño en la creación de innovación en el escenario de la nueva economía. En la misma línea, *Mapeo de las industrias creativas en Chile. Caracterización y dimensionamiento* (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2014) mencionó que el diseño “[...] se ha expandido adquiriendo múltiples expresiones creativas y penetrando como un elemento sustancial en la producción de diversos sectores económicos”.

A su vez, en *Chile Creativo* (Parada, Vergara, & García Mintz, 2016) el diseño se declaró como subsector competitivo de las industrias creativas, priorizado para el programa estratégico nacional de especialización inteligente para la competitividad.

El libro *Nuevos Creativos Chilenos. Volumen 1, Diseño de Productos* (Fuentes, 2015) expuso hitos relevantes para el diseño nacional, como la creación de la Coordinación Nacional de Diseño dentro del actual Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio (ex CNCA), dando el primer espacio institucional al diseño, abriendo una línea propia en el concurso del Fondo Nacional para el Desarrollo Cultural y las Artes (Fondart), desarrollando la reciente implementada *Política de Fomento del Diseño 2017-2022* y articulando a otras entidades del Estado como ProChile, la Dirección de Asuntos Culturales (Dirac) del Ministerio de Relaciones Exteriores y el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, los cuales han aportado

On the other hand, in *Surfing towards the future. Chile in the horizon 2025* (National Innovation Council for Competitiveness, 2013) addressed issues such as: the need to educate for design and entrepreneurship, the emergence of the designer and the entrepreneur, and the central role of design in the creation of innovation in the scenario of the new economy. In the same line, *Mapping the creative industries in Chile. Characterization and dimensioning* (National Council of Culture and the Arts, 2014) mentioned that design “[...] has expanded by acquiring multiple creative expressions and penetrating as a substantial element in the production of various economic sectors”.

At the same time, in *Chile Creativo* (Parada, Vergara, & García Mintz, 2016) design was declared as a competitive subsector of the creative industries, prioritized for the national strategic program of intelligent specialization for competitiveness.

The book *Nuevos Creativos Chilenos. Volumen 1, Diseño de Productos* (Fuentes, 2015) displayed relevant milestones for national design, such as the creation of the National Design Coordination within the current Ministry of Cultures, Arts and Heritage (former CNCA), giving the first institutional space to design, opening its own line in the contest of the National Fund for Cultural Development and the Arts (Fondart), developing the recently implemented Policy for the Promotion of Design 2017-2022 and articulating other State entities such as ProChile, the Directorate of Cultural Affairs (Dirac) of the Ministry of Foreign Affairs and the Ministry of Economy, Development and Tourism, all of which have provided important resources when projecting design brands and studios internationally.

Likewise, the publication of *Design, Transformation Engine* (Association of Design Companies, ChileDesign, 2015) started conversations about the strategic role of the discipline in four economic sectors of the country: agro-industry, education, retail and health, recognizing that: “ We are moving towards an era of transformation, where the success of products, services and organizations depends more and more on the value added by design”. In this line, the Chilean Design Association is taking action to bring together national design in a collaborative network, seeking to place it as a key factor in the economic and social growth of Chile.

recursos importantes a la hora de proyectar internacionalmente las marcas y estudios de diseño.

Así también, la publicación de *Diseño, Motor de transformación* (Asociación de Empresas de Diseño, ChileDiseño, 2015) abrió conversaciones sobre el rol estratégico de la disciplina en cuatro sectores económicos del país: agroindustria, educación, *retail* y salud, reconociendo que: “Transitamos hacia una era de transformación, donde el éxito de los productos, servicios y organizaciones depende cada vez más del valor agregado por el diseño”. En esta línea, la Asociación Chilena de Diseño está desarrollando acciones para reunir el diseño nacional en una red de colaboración, buscando posicionarlo como un factor clave en el crecimiento económico y social de Chile.

#### EL DISEÑO DESDE LAS OPORTUNIDADES DE CADA REGIÓN

La disparidad económica y social existente entre las regiones de Chile, requiere abordar el desafío de incorporar el diseño desde la comprensión de las prioridades estratégicas de su contexto local.

La Región del Biobío es un referente de oportunidades para el diseño. Es un territorio altamente industrializado, participa del 9-10% del PIB nacional, es responsable aproximadamente del 9% de las exportaciones chilenas y es el segundo centro industrial de Chile, después de Santiago. Posee una amplia base de sectores productivos, siendo una de las regiones del país más diversificadas en su estructura productiva (OCDE, 2009). El 60% de lo producido se exporta, siendo la región con mayor grado de apertura y vinculación con mercados internacionales, lo que conlleva a un tipo de desarrollo económico importante para Chile, pero centrado en la explotación de materias primas.

*Región del Biobío. Síntesis Regional* (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2015) expuso que la zona cuenta, además, con un desarrollo económico que supera la mera exportación de recursos naturales, pues se potencia con la industria y los servicios. Sin embargo, evidencia una baja capacidad de innovar por parte de las Pymes. La *Estrategia Regional de Innovación 2012-2016 Región del Biobío*. Diseño y establecimiento de la Estrategia Regional de Innovación y acciones afines en Biobío (Aliasgroup, 2014) señalaba que la zona posee una potencia tecnológica limitada e insuficiencia en su gestión de innovación, y declaraba una oportunidad en “[...] las nuevas formas de innovación, el estímulo a la creatividad, y la concepción de diseño (design thinking)”.

Dentro de este panorama general y, según lo enunciado en la cuenta pública regional de 2015, se presenta un importante potencial de desarrollo y crecimiento. Así mismo, la Estrategia Regional de Desarrollo de la Región del Biobío 2015-2030 (División de Planificación y Desarrollo Regional del Gobierno Regional del Biobío, 2015) de la Región del Biobío proyecta: “[...] una región innovadora y competitiva, con una mayor diversidad productiva que dé oportunidades de trabajo para todos”, fomentando el desarrollo de investigación aplicada vinculada a las necesidades productivas de la zona.

Es aquí donde el diseño presenta una oportunidad no explotada como herramienta estratégica, tanto para liderar procesos interdisciplinarios de innovación en la industria

#### DESIGN FROM THE OPPORTUNITIES OF EACH REGION

*The economic and social inequality that exists among the regions of Chile, requires addressing the challenge of incorporating design from understanding the strategic priorities within the local context.*

*The Biobío Region is a landmark for design opportunities. The area is highly industrialized and accounts for near ten percent of the national GDP. It is responsible for around nine percent of Chilean exports and is the second industrial center of Chile, after Santiago. It has a broad base of productive sectors, being one of the most diversified regions of the country (OECD, 2009). Sixty percent of what is produced is exported, being the region with highest degree of openness and links to international markets. This leads to a type of economic development that is important for Chile, although it is focused on the exploitation of raw materials.*

*Biobío Region Regional Synthesis (National Council of Culture and the Arts, 2015) explained that the area has also an economic development that exceeds the mere export of natural resources, as it is strengthened with industry and services. However, it shows a low ability to innovate by SMEs. The Regional Innovation Strategy 2012-2016 Biobío Region, Design and establishment of the Regional Innovation Strategy and related actions in Biobío (Aliasgroup, 2014) indicated that the area has a limited technological power and insufficiency in innovation management, and declared an opportunity in “[...] the new forms of innovation, the stimulus to creativity, and the conception of design (design thinking)”.*

*Within this general scenario, and as stated in the 2015 regional public account, there is an important potential for development and growth. Likewise, the Regional Development Strategy of the Biobío Region 2015-2030 (Division of Planning and Regional Development of the Regional Government of Biobío, 2015) of the Biobío Region projects “[...] an innovative and competitive region, with a great productive diversity that gives job opportunities for all”, fostering the development of applied research linked to the productive needs of the area.*

*This is where design presents an unexploited opportunity as a strategic tool, both to lead interdisciplinary processes of innovation in the Chilean industry and to contribute to de-commoditization, expanding the offer of products, services and experiences to access demanding international markets.*

*But, what do the various regional actors think about the discipline of design? What are the main challenges to coordinate between State, academia and companies to incorporate design as a discipline in the Regional Strategy of Innovation and Development in the Biobío Region?*

#### CHALLENGES TO INCORPORATE DESIGN IN THE REGIONAL INNOVATION STRATEGY OF BIOBÍO

*With the objective of investigating and proposing a first approach to the challenges of incorporating design in the Biobío Region, the TID team developed a perception study based on interviews and questionnaires that convened a series of regional representatives from the public and private sectors. Within this, it included academic institutions, government, trade associations and businessmen, among which participated Corfo, ProChile, HUB TEC, Creative Industries, Cidere Biobío, Corma, Socabio, JD Meats, Versluys, Sea of Lakes, University of Biobío, Duoc and Universidad del Desarrollo.*

chilena como para aportar a la descomoditización, ampliando la oferta de productos, servicios y experiencias para acceder a los exigentes mercados internacionales.

Pero, ¿qué opinan los diversos actores regionales respecto de la disciplina del diseño? ¿Cuáles son los principales desafíos a coordinar entre Estado, academia y empresa, para incorporar el diseño como disciplina en la Estrategia Regional de Innovación y Desarrollo en la Región del Biobío?

#### **DESAFÍOS PARA INCORPORAR EL DISEÑO EN LA ESTRATEGIA REGIONAL DE INNOVACIÓN DEL BIOBÍO**

Con el objetivo de indagar y proponer un primer acercamiento a los desafíos para incorporar el diseño en la Región del Biobío, el equipo TID desarrolló un estudio de percepción en base a entrevistas y cuestionarios que convocó a una serie de representantes regionales de los ámbitos público y privado. En este, se incluyó a instituciones académicas, de Gobierno, asociaciones gremiales y empresarios, entre los cuales participaron Corfo, ProChile, HUB TEC, Industrias Creativas, Cidere Biobío, Corma, Socabio, Carnes JD, Versluys, Mar de Lagos, la Universidad del Bío-Bío, Duoc y la Universidad del Desarrollo.

Este estudio, sumado a los resultados de la experiencia de transferencia de diseño a empresas, se convirtió en la base para la construcción de la propuesta de desafíos y responsabilidades a coordinar entre la triada Estado - academia - empresa para la incorporación del diseño en la Estrategia Regional de Innovación del Biobío.

A continuación, se mencionan los principales desafíos y responsabilidades, donde el principal foco está planteado en nuestro rol como academia y, en segundo lugar, en los del Estado y empresa, los cuales se exponen en detalle en la publicación Memoria TID 2014-2017 (ver tabla 1).

#### **TRANSFERENCIA DE DISEÑO A EMPRESAS DE LA REGIÓN DEL BIOBÍO**

Uno de los desafíos de TID fue tener una mirada concreta y pragmática de la realidad productiva de las pequeñas y medianas empresas (Pymes) a nivel regional, evaluando los potenciales de innovación instalados. La zona posee una amplia base de sectores productivos, pero una baja concentración de empresas del ámbito creativo. Asimismo, es evidente la desconexión que existe entre la necesidad de innovar de las Pymes y el diseño. La razón: este último solo es percibido en relación con lo estético, desconociendo su potencial estratégico y metodológico para liderar procesos interdisciplinarios de innovación. Existe un bajo nivel de colaboración entre estos sectores, lo que dificulta el acceso a capital humano para innovar y su especialización. Sin embargo, gracias a la competitividad, la innovación para la exportación de productos y servicios de Chile hacia el mundo es una perspectiva que va tomando fuerza en instituciones tanto públicas como privadas, presentándose como una buena oportunidad para generar vínculos de mutua colaboración.

Biobío es fuente de recursos forestales, agropecuarios y pesqueros. Concentra el 28% de la superficie nacional dedicada a cultivos, con una diversidad de actividades silvoagropecuarias y condiciones agroecológicas favorables para el desarrollo de productos hortofrutícolas y orgánicos, propiciando una interesante actividad vitivinícola local. Su

*This study, in addition to the results of the design transfer experience to companies, became the basis for the construction of a proposal of challenges and responsibilities to coordinate among the triad State - academy - Company, for the incorporation of design in the Regional Innovation Strategy of Biobío.*

*Next, the main challenges and responsibilities are mentioned, where the main focus is on our role as academia, and secondly on those of the State and companies, which are detailed in the publication Memoria TID 2014-2017 (see table 1).*

#### **TRANSFER OF DESIGN TO COMPANIES OF THE BIOBÍO REGION**

*one of the challenges of TID was to have a concrete and pragmatic look at the productive reality of small and medium-sized enterprises (SMEs) at a regional level, evaluating the innovation potential installed. The area has a broad base of productive sectors, but a low concentration of creative companies. Likewise, the disconnection that exists between the need to innovate of SMEs and design is evident. The reason: the latter is only perceived in relation to aesthetics, ignoring its strategic and methodological potential to lead interdisciplinary innovation processes. There is a low level of collaboration among these sectors, which makes it difficult to access human capital to innovate and specialize. However, thanks to competitiveness, innovation for the export of products and services from Chile to the world is a perspective that is gaining strength in both public and private institutions, presenting itself as a good opportunity to generate links of mutual collaboration.*

*Biobío is a source of forest, agricultural and fishing resources. It concentrates 28% of the national surface devoted to crops, with a diversity of silvoagricultural activities and favorable agroecological conditions for the development of horticultural and organic products, propitiating an interesting local winemaking activity. Its livestock development contributes 10% of the national production of meat. In addition, it has an industrial aquaculture sector that registers a total of 120 export companies of seafood products. In the area, the agroindustrial export activity is growing, as well as the infrastructure for its processing.*

*Faced with this scenario, there are great challenges for the region, with sectoral plans that aim at the diversification of the exportable supply, add value to its products, and develop innovations that allow competing successfully in international markets. Also, the Regional Productive Development Committee of Biobío has among its objectives to increase the innovative capacity and competitiveness of the business fabric, especially its small and medium enterprises.*

*This is where design presents an unexploited potential as a strategic tool to lead interdisciplinary innovation processes in companies, and where the design transfer program to companies is founded.*

*Seeking to bring together state institutions as well as the company and academia, the Design Faculty of the Universidad del Desarrollo invited ProChile Regional as a collaborating and binding institution with the exporting productive sector, convening together regional businessmen willing to explore opportunities to innovate with design. The SMEs and chosen institutions represented different sizes of company, productive sectors and level of export development: Orquídeas Biobío, Santa Berta vineyards, and Pandolfi Price wines comprising organic horticultural products; Native Recipe, from the agroindustrial sector; Kepika and Chile*

**TABLA 1: PROPUESTA DE DESAFÍOS A COORDINAR ENTRE ESTADO-ACADEMIA-EMPRESA PARA INCORPORAR EL DISEÑO EN LA ESTRATEGIA REGIONAL DE INNOVACIÓN DEL BIOBÍO / TABLE 1: PROPOSAL OF CHALLENGES TO COORDINATE AMONG STATE-ACADEMY-COMPANY IN ORDER TO INCORPORATE DESIGN IN THE REGIONAL INNOVATION STRATEGY OF BIOBÍO**

### ESTADO

Es necesario definir el rol del Estado como articulador de la triada Estado-academia-empresa, para incorporar el diseño como disciplina en la Estrategia Regional de Innovación y Desarrollo de la Región del Biobío. La Política Nacional de Fomento al Diseño 2017-2022 evidencia los avances en esta línea, abordando estos desafíos como parte relevante de su inminente implementación.

- Liderar la coordinación de la triada
- Impulsar el desarrollo regional
- Aportar a la difusión del diseño

### STATE

*It is necessary to define the role of the State as articulator of the triad State-academy-company, to incorporate design as a discipline in the Regional Innovation and Development Strategy of the Biobío Region. The National Policy for the Promotion of Design 2017-2022 shows advances in this direction, addressing these challenges as a relevant part of its imminent implementation.*

- *Lead the coordination of the triad.*
- *Promote regional development.*
- *Contribute to the dissemination of design.*

### ACADEMIA

Es necesario definir el rol de la academia como: generador de capital humano de diseñadores vinculados al Ecosistema de Innovación Regional; y difusor del valor del diseño como factor de desarrollo de la Región del Biobío.

#### RELEVAR EL VALOR DEL DISEÑO COMO ESTRATEGIA

- Liderar la definición teórica-práctica del diseño como disciplina estratégica que aporta al crecimiento económico.
- Aportar a la construcción de una estrategia de difusión del diseño en la Región del Biobío.
- Formar profesionales difusores del valor del diseño.
- Crear portafolio de proyectos de diseño regionales.
- Generar plataforma de discusión y difusión del diseño.

#### ALINEAR LAS COMPETENCIAS DE FORMACIÓN CON DESAFÍOS REGIONALES Y GLOBALES

- Formar diseñadores comprometidos con los desafíos de desarrollo regional.
- Desarrollar proyectos de investigación y transferencia por sectores prioritarios.
- Seleccionar empresas de acuerdo a su idoneidad con el programa académico y el compromiso de su dirección.
- Delimitar los campos de acción del trabajo académico y del profesional.
- Definir estrategia de integración tecnológica.
- Actualizar las mallas curriculares de Diseño.

#### LIDERAR LA MEDICIÓN Y VISIBILIZACIÓN DEL APORTE DEL DISEÑO DESDE LA ACADEMIA

- Construir un plan de medición de impacto del diseño.
- Definir estrategias de vinculación con empresas por sector.
- Definir métricas esenciales.
- Crear el Observatorio del Impacto del Diseño en la productividad local.

### ACADEMIA

*It is necessary to define the role of academia as generator of human capital of designers linked to the Regional Innovation Ecosystem; and communicator of the value of design as a factor for the development of the Biobío Region.*

#### VALUING DESIGN AS A STRATEGY

- *Lead the theoretical-practical definition of design as a strategic discipline that contributes to economic growth.*
- *Contribute to the construction of a design communication strategy in the Biobío Region.*
- *Train professional communicators of the value of design.*
- *Create a portfolio of regional design projects.*
- *Generate a discussion and design communication platform.*

#### ALIGN TRAINING COMPETENCES WITH REGIONAL AND GLOBAL CHALLENGES

- *Train designers that are committed to the challenges of regional development.*
- *Develop research and transfer projects by priority sectors.*
- *Select companies according to their suitability with the academic program and the commitment of their management.*
- *Define the fields of action of academic and professional work.*
- *Define a technological integration strategy.*
- *Update the design curriculum.*

#### LEAD THE EVALUATION AND VISIBILIZATION OF DESIGN CONTRIBUTIONS

- *Build a design impact measurement plan.*
- *Define linking strategies with companies by sector.*
- *Define essential metrics.*
- *Create an Observatory of Design Impact on local productivity.*

### EMPRESA

Definir los desafíos de las empresas regionales para incorporar el diseño y la interdisciplina como factor estratégico, que incide en su rentabilidad. Absorber el capital humano entrenado para innovar desde la necesidad regional.

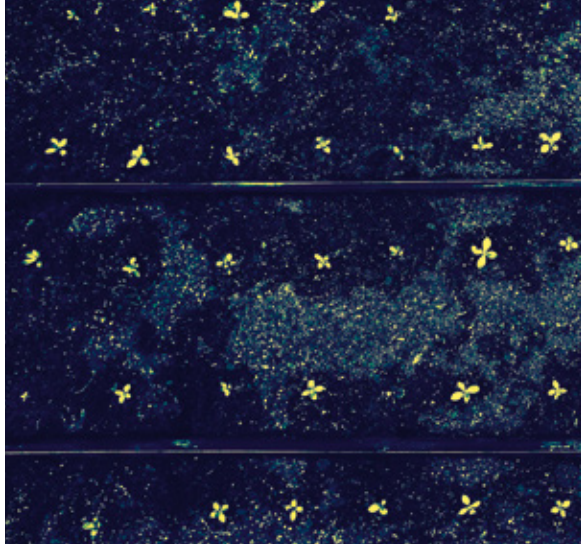
- Asumir la oportunidad y el desafío de innovar desde el diseño
- Absorber el capital humano entrenado para innovar a partir del diseño y el trabajo interdisciplinario
- Aportar a la construcción de las métricas del impacto de diseño sobre la rentabilidad de su negocio

### COMPANY

It is necessary to define the challenges of regional companies to incorporate design and interdiscipline as a strategic factor, which affects their profitability, fostering their ability to absorb trained human capital to innovate from the regional need.

- Assume the opportunity and challenge to innovate from design.
- Absorb trained human capital to innovate from design and interdisciplinary work.
- Contribute to the construction of design impact metrics on the profitability of your business.





↑  
Plantación de Orquídeas Bío Bío

desarrollo ganadero aporta un 10% de la producción nacional de carne. Además, posee un sector pesquero acuícola industrial que registra un total de 120 empresas exportadoras de productos del mar. En la zona, la actividad agroindustrial exportadora es creciente, así como la infraestructura para su procesamiento.

Frente a este escenario, se presentan grandes desafíos para la región, con planes sectoriales que apuntan a la diversificación de la oferta exportable, agregar valor a sus productos y desarrollar innovaciones que permitan competir con éxito en los mercados internacionales. Así también, el Comité de Desarrollo Productivo Regional del Biobío tiene entre sus objetivos incrementar la capacidad innovadora y la competitividad del tejido empresarial, en especial de sus pequeñas y medianas empresas.

Es aquí donde el diseño presenta un potencial no explotado como herramienta estratégica para liderar procesos interdisciplinarios de innovación en las empresas, y donde se funda el programa de transferencia de diseño a empresas.

Buscando reunir tanto a instituciones del Estado como a la empresa y la academia, la Facultad de Diseño de la Universidad del Desarrollo invitó a ProChile Regional como institución colaboradora y vinculante con el sector productivo exportador, convocando en conjunto a empresarios regionales dispuestos a la exploración de oportunidades para innovar desde el diseño. Las Pymes e instituciones elegidas representaron distintos tamaños de empresa, sectores productivos y nivel de desarrollo exportador: Orquídeas Bío Bío, las viñas Santa Berta y Vinos Pandolfi Price, comprendiendo productos hortofrutícolas orgánicos; Recetario Nativo, del sector agroindustrial; Kepika y Chile Merkén, de especies; Carnes JD, cárnicos; Mar de Lagos, del sector pesquero industrial; Roggendorf y Versluys, de la industria alimentaria del rubro panadería, repostería y chocolatería; y por último, Sono y las instituciones sociales con la agrupación solidaria Médicos del Aire representando al sector de servicios.

A nivel académico, el proyecto planteó un nuevo nivel de exigencia y modelo metodológico de trabajo interdisciplinario, que integró el uso activo de nuevas tecnologías, asesorías de expertos por área, procesos de observación en terreno para el levantamiento de datos, jornadas de debate, análisis y evaluación. Todo ello requirió de un alto nivel de compromiso tanto de los docentes como de los alumnos de Diseño UDD y dLab, lo que fue fundamental para implementar las acciones de formación de capital humano y liderar pilotos de transferencia de diseño en empresas

Merkén, of species; Meat JD, meat; Sea of Lagos, of the industrial fishing sector; Roggendorf and Versluys, of the food industry and the bakery, pastry and chocolate industry; and finally, Sono and the social institutions with the solidarity group Médicos del Aire representing the service sector.

At the academic level, the project raised a new level of demand and methodological model of interdisciplinary work, which included: the active use of new technologies, expert advice by area, observation processes in the field for data collection, discussion days, analysis and evaluation. All of this required a high level of commitment from both teachers and students at UDD Design and dLab, which was fundamental to implement human capital formation actions and to lead design transfer pilots in regional companies. The active participation of professors Carolina Huilcamán, Ignacio García, Lorena Sanhueza, César Sagredo, Ángela Ferrada, Paola Silvestre, Rodrigo Caparrós, Cristian Lama and Macarena Vera is noteworthy.

The student transfer and training program allowed: to explore actions to disseminate the value of design within companies; connect academic education with local challenges and needs; and apply rapid prototyping technologies, digital fabrication and innovation methods for the development of interdisciplinary design proposals.

This first version of TID has been proposed as a pilot experience, which has meant a preliminary diagnosis with results and lessons that reveal crucial aspects to be considered for the continuity of the program and its possible future guidelines.

The stages of diagnosis and transfer of the project, confronting the theory-practice duality, have provided the unique opportunity to contrast visions for a better understanding of the reality of design in the Biobío Region.

#### DESIGN TIMES

In May 2017 the National Creative Economy Plan was launched. It aims to make this field, within which design belongs, an engine of social, cultural and economic development for Chile. Its mission is to articulate collaboration among several State institutions together with private institutions, to generate subsidies, support commercialization and simplify procedures, to contribute to a productive diversification adding value to exports. In line with this, on Monday, December 18, 2017, the implementation of the National Policy for the Promotion of Design 2017-2022 began, recognizing this discipline as a sector with a strategic role in generating value and differentiation among organizations for the economic growth of the country and the consolidation and dissemination of its image and culture.



**“Es necesario comprender que el diseño debe considerarse más allá de la disciplina, y hay que liberarlo del mero carácter estético e instrumentalista para entenderlo como un factor de competitividad y, que, como tal, es parte de la economía y de una articulación de roles de los actores que la componen”.**

*"It is necessary to understand that design must be considered beyond the discipline, and we must free it from a mere aesthetic and instrumentalist character, to understand it as a factor of competitiveness and as part of the economy, and a hub for the roles of the actors that compose it".*

ALEJANDRA AMENÁBAR, DECANO DE LA FACULTAD DE DISEÑO, UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO  
DEAN OF THE DESIGN SCHOOL AT UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO

**PROGRAMA DE TRANSFERENCIA A EMPRESAS Y CAPACITACIÓN DE ALUMNOS /  
TRANSFER PROJECTS TO COMPANIES DEVELOPED**

**1/12**  
**VIÑA SANTA BERTA**  
Actividad: Semana D 2015

**2/12**  
**VIÑA PANDOLFI PRICE**  
Asignaturas: Taller de Envases y Embalajes, Taller Integrado, Taller Gráfico V

**3/12**  
**CHILE MERKÉN**  
Asignatura: Taller de Titulación

**4/12**  
**KEPIKA**  
Asignatura: Taller Integrado

**5/12**  
**ORQUÍDEAS BÍO BÍO**  
Asignaturas: Taller de Envases y Embalajes, Taller Integrado, Taller Gráfico V

**6/12**  
**RECETARIO NATIVO**  
Asignaturas: Taller de Envases y Embalajes, Taller Integrado

**7/12**  
**ROGGENDORF**  
Asignatura: Taller Integrado

**8/12**  
**MAR DE LAGOS**  
Asignatura: Taller Integrado

**9/12**  
**MÉDICOS DEL AIRE**  
Asignatura: Taller Integrado

**10/12**  
**CARNES JD**  
Asignatura: Taller de Innovación Aplicada TIA

**11/12**  
**SONO**  
Asignatura: Taller de Innovación Aplicada TIA

**12/12**  
**VERSLUYS**  
Asignatura: Taller de Innovación Aplicada TIA

**ENTREVISTADOS / INTERVIEWED**



**Sandra IBÁÑEZ**  
Directora de Postgrados y Educación Continua Concepción  
Universidad San Sebastián  
Exdirectora Regional ProChile Biobío



**Patricia ROA**  
Subgerente de Desarrollo  
Directora de MentorINN  
Cidre Biobío



**Manuel FIGUEROA**  
Coordinador Área Diseño  
Consejo Nacional de las Artes e Industrias Creativas  
Gobierno de Chile



**Pablo BRIONES**  
Director de Carreras  
Escuela de Diseño Duoc UC



**Alejandra AMENÁBAR**  
Decano Facultad de Diseño  
Universidad del Desarrollo



**Jimena ALARCÓN**  
Directora Grupo de Investigación en Diseño  
Universidad del Bio-Bio



**Yalanda LOBOS**  
Product Manager  
Dirección Regional ProChile Biobío



**Luis AGUIRRE**  
Gerente Industrias Creativas  
Concepción



**Juan MARDONES**  
Director Ejecutivo del Comité de Desarrollo Productivo Biobío de Corfo



**Victor MORA**  
Director Incubadora de Empresas  
Universidad del Bio-Bio



**Jorge SANHUEZA**  
Entrepreneurship Leader  
Hub BioHIC - Biobio Health Innovation Center  
Eversis an NTT Data Company  
Ex Coordinador de Emprendimiento CORFO Biobío



**Francisco DEL DESPÓSITO**  
Director de Pregrado Diseño  
Universidad del Desarrollo  
Concepción



**José Miguel Stegmeier**  
Presidente Socabia AG



**Jorge MARTÍNEZ**  
Gerente General Mar de Lagos



**Hernán VERSLUYS**  
Gerente de Operaciones Versluys



**Emilio URIBE**  
Gerente Corporación Chilena de la Madera CORMA  
Región del Biobío



**Juan Pablo DURÁN**  
Gerente Carnes y Cecinas JD



**Johann BORQUEZ**  
Director C3 - Centro de Creación de Concepción  
Vicepresidente I&D Industrias Creativas Concepción

regionales. Es destacable la participación activa de los docentes Carolina Huilcamán, Ignacio García, Lorena Sanhueza, César Sagredo, Ángela Ferrada, Paola Silvestre, Rodrigo Caparrós, Cristian Lama y Macarena Vera.

El programa de transferencia y capacitación de alumnos permitió: explorar acciones de difusión del valor del diseño al interior de las compañías; conectar la formación académica con desafíos y necesidades locales; y aplicar tecnologías de prototipado rápido, fabricación digital y métodos de innovación para el desarrollo de propuestas de diseño interdisciplinarias.

Esta primera versión del TID ha sido planteada como una experiencia piloto, que ha significado un diagnóstico preliminar con resultados y aprendizajes que relevan aspectos cruciales a considerar, para la continuidad del programa y sus posibles lineamientos futuros.

Las etapas de diagnóstico y transferencia del proyecto, confrontando la dualidad teoría-práctica, han otorgado la oportunidad única de contrastar visiones para un mejor entendimiento de la realidad del diseño en la Región del Biobío.

#### TIEMPOS DE DISEÑO

En mayo de 2017, se lanzó el Plan Nacional de Economía Creativa, que tiene por objetivo hacer de este ámbito, dentro del cual se encuentra el diseño, un motor de desarrollo social, cultural y económico para Chile. Su misión es lograr la articulación entre las distintas instituciones del Estado y con los privados para generar subsidios, apoyo en materia de comercialización y simplificación de trámites, y contribuir a la diversificación productiva, agregando valor a las exportaciones. En coherencia con ello, el 18 de diciembre de 2017, inició la implementación de la Política Nacional de Fomento del Diseño 2017-2022, que reconoce a esta disciplina como un sector que cumple un papel estratégico en la generación de valor y diferenciación de las organizaciones, en el crecimiento económico de un país, y en la consolidación y difusión de su imagen y cultura.

Es claro que el diseño es una disciplina en pleno desarrollo. En junio de 2017, la Asociación Chilena de Empresas de Diseño, Chile Diseño, junto a GFK-Adimark realizó una auditoría que le permitió develar un crecimiento de 20% en 2016, de las 40 principales agencias, estudios y empresas que configuran la industria del diseño en el país. Pese a este prometedor panorama, aún existe un obstáculo difícil de vencer y que es, junto a la falta de financiamiento, la principal barrera que experimentan las pequeñas y medianas empresas a la hora de pensar en el diseño como aliado natural en la innovación: el desconocimiento.

Bajo esa necesidad, la Facultad de Diseño de la Universidad del Desarrollo desde sus inicios ha impulsado el trabajo académico de sus docentes y

*It is clear that design is a discipline in full development. In June 2017, the Chilean Association of Design Companies, Chile Diseño, together with GFK-Adimark carried out an audit that allowed revealing a 20% growth in 2016 of the 40 main agencies, studios and companies that make up the industry of design in the country. Despite this promising panorama there is still a big obstacle to overcome, which together with a lack of financing, is the main barrier experienced by small and medium-sized companies when thinking about design as a natural ally in innovation: ignorance.*

*Because of this need the Design School at Universidad del Desarrollo, since its inception, has promoted the academic work of professors and students together with public and private institutions. Within this context, the transfer program with 12 regional companies has been one of the efforts that have allowed the registration and dissemination of these experiences.*

*Thanks to funding by the Regional Government, the TID project was an approach for the integration between design and the productive sector of the Biobío Region. It was a pilot experience of learning and posing challenges for the construction of a regional innovation ecosystem where design is a fundamental part.*

*Within these learnings, it was established that state support is essential to generate spaces for collaboration and dialogue between academia and companies, the creation of specific programs that integrate design and the productive sector in a systematic and decentralized work, which contributes to the development of autonomous productive ecosystems with territorial value. Likewise, it was determined that there should be joint work between the state agencies and academia for the construction of a dissemination plan, whose purpose is to reveal the value of design as a strategic tool for the development of Biobío.*

*Meanwhile, academia must update its curricula and train its professors aligned with new competencies and technologies, to generate human capital with interdisciplinary work capacity, empowered with regional and global challenges and with a focus on innovation. It is necessary to commit a cohesive work to the productive sector, which allows opening its doors to integrate design into their business models, and contribute to the construction of metrics on the profitability of a company.*

*These are just some of the challenges that could be visualized thanks to the TID project, whose resolution will depend mainly on how the actors of the State-academy-company triad collaborate, and on the other hand for the School, it is expected that they continue to develop projects through the Design Company Relationship program (DCR), recently launched by UDD Design, to strengthen the methodological structure of the execution of collaborative projects, which allows transfer from the university to different productive and social sectors.*

*In a complementary manner, the construction and formalization of the Design Impact Observatory in the regional productive sector will be considered for the*

alumnos con instituciones públicas y privadas, y dentro de este contexto, el programa de transferencia con 12 empresas regionales ha sido uno más de los esfuerzos que ha permitido el registro y difusión de estas experiencias.

Gracias al financiamiento del Gobierno Regional, el proyecto TID significó un acercamiento en la integración entre el diseño y el sector productivo de la Región del Biobío. Se constituyó como una experiencia piloto de aprendizajes y planteamiento de desafíos para la construcción de un ecosistema de innovación regional donde el diseño sea parte fundamental.

Dentro de estos aprendizajes, se estableció que el apoyo del Estado es esencial para generar espacios de colaboración y diálogo entre la academia y las empresas, la creación de programas específicos que integren diseño y sector productivo en un trabajo sistemático y descentralizado, que aporte al desarrollo de ecosistemas productivos regionales auto-sustentables, autónomos y con valor territorial. Asimismo, se determinó que debe existir un trabajo conjunto entre los organismos estatales y la academia para la construcción de un plan de difusión, cuyo fin es relevar el valor del diseño como herramienta estratégica para el desarrollo del Biobío.

En tanto, la academia debe actualizar sus mallas curriculares y capacitar a sus docentes, alineada con las nuevas competencias y tecnologías, para generar capital humano con capacidad de trabajo interdisciplinario, empoderado con los desafíos regionales y globales y con foco en la innovación. Es necesario comprometer una labor cohesionada a la del sector productivo, que permita que este abra sus puertas para integrar el diseño en su modelo de negocios, y aportar a la construcción de métricas sobre la rentabilidad de su empresa.

Estos son solo algunos de los desafíos que se pudieron visualizar gracias al proyecto TID, cuya resolución dependerá principalmente de cómo colaboren entre sí los actores de la triada Estado-academia-empresa y, por otro lado, para la Facultad, se espera que se sigan desarrollando proyectos a través del programa RED (Relación Empresa Diseño), recientemente lanzado por Diseño UDD, para fortalecer la estructura metodológica de la ejecución de los proyectos colaborativos, que permiten la transferencia desde la universidad a distintos sectores productivos y sociales.

De manera complementaria, a futuro se plantea la construcción y formalización del Observatorio de impacto del Diseño en el sector productivo regional. Como proyecto de investigación a largo plazo, orientado al levantamiento y sistematización de casos de éxito y experiencias referentes del diseño como aporte a la economía local, buscando revelar sus resultados y potenciales con una mirada cuantitativa.

Su objetivo principal es contribuir a la generación y difusión de conocimiento del diseño como herramienta estratégica aplicada, el cual permita validar su real aporte y así determinar las acciones estratégicas más pertinentes para implementarlo de manera efectiva en el ecosistema productivo regional a mediano y largo plazo.



Publicación TID, realizada el 2017

*future. As a long-term research project, oriented to the survey and systematization of success cases and experiences related to design as a contribution to the local economy, seeking to reveal their results and potentials with a quantitative view.*

*Its main objective is to contribute to the generation and dissemination of design knowledge as an applied strategic tool, which allows to validate its real contribution and thus determine the most pertinent strategic actions to implement it effectively in the medium and long-term regional productive ecosystem.*

#### Publicación Memoria TID 2014–2017

- Memoria del desarrollo del proyecto TID: diagnóstico, formación, transferencia y aprendizajes.
- Mil ejemplares distribuidos a organizaciones públicas y privadas.

#### Exposición Memoria TID 2014–2017

- Evento de exhibición del desarrollo, resultados y aprendizajes del proyecto TID. Una semana de exposición abierta a la comunidad.

#### Difusión del diseño como factor de innovación

- Eventos dirigidos a empresarios, diseñadores y estudiantes.
- Una jornada de introducción a empresas, una jornada con estudiantes, dos seminarios, dos charlas, un workshop empresas, dos videos, una publicación, una exposición, aparición en medios.

#### Formación de capital humano de diseñadores entrenados en innovación y tecnologías

- Capacitación dirigida a docentes y alumnos de la Facultad de Diseño y programa dLab de la Universidad del Desarrollo.
- Dos certificados, 15 charlas de expertos y 16 jornadas con empresas, dos workshops con estudiantes.
- 150 alumnos y 27 docentes capacitados.

#### Ejecución piloto de transferencia de diseño a empresas

- Experiencia de transferencia de diseño a empresas como fuente de aprendizajes para alumnos, docentes, empresarios y futuras intervenciones.
- 12 empresas, 19 docentes, 150 alumnos, cinco asignaturas de diseño y dLab.

#### Aporte al cambio de malla curricular diseño UDD

- Identificación e implementación de competencias y tecnologías para la innovación contribuyendo a cumplir los desafíos curriculares para formar al diseñador 2020.

#### Implementación de tecnologías

- Nuevo taller de prototipo de 78 m<sup>2</sup> cuadrados, equipado con infraestructura y maquinaria de punta.

#### Proyección de observatorio de impacto del diseño en el sector productivo regional

- Propuesta de continuidad del proyecto TID

#### TID Memory 2014–2017 publication

- Report on the development of the TID project: diagnosis, training, transfer and apprenticeships.
- One thousand copies distributed to public and private organizations.

#### TID Memory 2014–2017 exhibition

- Exhibition of the development, results and learning of the TID project. One week of open exhibition to the community.

#### Communication of design as an innovation factor

- Events aimed at entrepreneurs, designers and students.
- A day of introduction to companies, a day with students, two seminars, two talks, a workshop for companies, two videos, a publication, an exhibition, and presence in media.

#### Training of designers human capital in innovation and technologies

- Training directed to professors and students of the Design School and dLab program at Universidad del Desarrollo.
- Two certificates, 15 expert talks and 16 days with companies, two student workshops.
- 150 students and 27 professors trained.

#### Pilot execution of design transfer to companies

- Experience of design transfer to companies as a source of learning for students, professors, entrepreneurs and future interventions.
- 12 companies, 19 professors, 150 students, five subjects in Design and dLab.

#### Contribution to curriculum change at UDD design

- Identification and implementation of competences and technologies for innovation contributing to meet the curricular challenges to train the designer 2020.

#### Implementation of technologies

- New prototyping infrastructure and workshop of 78 square meters, equipped with state-of-the-art machinery.

#### Projection of a design impact observatory in the regional production sector

- Proposed continuity of the TID Project