



Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla
Decanato de Artes y Humanidades
Facultad de Diseño

Gestión del diseño y capacidad de innovación en las
empresas. Caso: *Ignis Altus*

Tesis que para obtener el grado de
Maestro/a en Diseño y Gestión de la Innovación

Presenta:

Ana Paula Vega Escalante

Director:

Manuel Ponce de León Palacios

Puebla, México

2021



UPAEP – Secretaría General

Dirección General de Apoyos Académicos

Dirección del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Biblioteca Central - **Karol Wojtyła**

Tesis Digitales Restricciones de uso:

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de textos, imágenes, gráficas, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente de donde la obtuvo mencionando el autor o autores involucrados en el documento.

Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

Después de cada clase en la maestría, sin importar la hora, tuve una copiloto acompañándome de regreso a casa, escuchándome con mucha atención y echándome porras cuando lo necesité. En casa encontré siempre amor esperándome en forma de cena y de un abrazo.

A mi mamá y maestra de vida.

Ahora con esta oportunidad de darte gracias, me doy cuenta que no hay palabras suficientes para realmente decir el profundo agradecimiento que siento por cada forma en la que me demuestras tu cariño. Puedo decirte: gracias porque con el ejemplo de tu amor me motivas a ser cada vez mejor; porque con tu infinita fe, me llenas de ilusiones y esperanzas. Gracias por tanto.

A mi Polla, por ser mi cómplice en todo lo que hago. Gracias por acompañarme en cada reto y propósito que me propongo. Gracias por creer en mí, más de lo que yo misma creo.

Dedicatoria

Para mi papá, mi ángel y mi luz.
Con todo el cariño del mundo, Luri.

Índice

Capítulo 1: Introducción	4
Planteamiento del problema	4
Pregunta de investigación	4
Hipótesis	5
Objetivo General	6
4.1 Objetivos específicos	6
5. Justificación	6
6. Alcances y Limitaciones	6
Capítulo 2: Marco conceptual	8
2.1. Contexto	8
2.2. Micro, Pequeñas y Medianas empresas	8
2.3. Ignis Altus	9
2.4. Gestión de diseño	9
2.4.1 Design management staircase	10
2.5 Innovación	13
2.5.1 Capacidad de innovación	13
Capítulo 3: Marco metodológico	15
3.1. Diseño de investigación	15
3.2 Definición de variables	15
3.3 Población y muestra	15
3.4 Instrumentos de investigación	16
3.4.1 Card Sort	16
3.4.2 Encuesta	20
Discusión de resultados	22
Propuesta del plan de gestión para una PYME como Ignis Altus	24
Capítulo 4: Conclusiones y recomendaciones	26
4.1 Conclusiones	26
Referencias	28
Anexos	30

Capítulo 1: Introducción

1. Planteamiento del problema

La evolución de las empresas responde a condiciones muy específicas del contexto en el que se desenvuelven. Hoy en día, el contexto es global, con grandes avances tecnológicos y nuevas condiciones de mercado, lo que ha obligado a las empresas a ser cada vez más competitivas y transformarse de manera acelerada. El proceso de evolución de una empresa depende de diversos factores, muchos de ellos no son tangibles por lo que puede resultar complicado su medición para impulsar el desarrollo. Uno de esos factores impalpables es la innovación.

La innovación es un concepto que ha sido utilizado indistintamente para referirse a cualquier acción que signifique un cambio en lo habitual, lo que ha ocasionado que en la mente de las personas se haya distorsionado su significado. De acuerdo con Canto Herrera (2015), "...la innovación implica cambio, el cual está condicionado a: 1) que sea consciente y deseado, 2) que sea producto de un proceso organizado y 3) que se encuentre en los límites de la legislación y un sistema de normas". Aunado a esta definición, podemos agregar que la innovación debe estar orientada a la consecución de un propósito en específico. En este caso el objetivo de innovar dentro de las empresas, es aumentar su nivel de competitividad en el mercado global.

Generalmente, relacionamos a la innovación con el diseño, pero no como el resultado de un proceso organizado como el que menciona Canto Herrera (2015) en su definición de innovación. Es importante conocer y entender la relación entre estos dos conceptos para poder establecer una conexión clara.

El diseño es una disciplina que comúnmente ha sido reconocida por su intervención en la forma y estética de medios gráficos. Sin embargo, recientemente ha comenzado a ser estudiada y reconocida por el valor de su proceso creativo. En algunas compañías tanto el diseño como la innovación son parte de la cultura empresarial desde un enfoque estratégico e integrador de conocimientos, con el propósito de impulsar la competitividad de las mismas.

Para efectos de este trabajo, se analizará específicamente el caso de la empresa *Ignis Altus*. Esta empresa inició operaciones en noviembre de 2016 en la ciudad de Puebla. Inicialmente era una empresa de desarrollo de software a la medida llamada *Specter*. Después de un año de operaciones, detectaron la importancia que el diseño tenía en cada una de sus creaciones. En consecuencia, la empresa tuvo que reestructurar su modelo de negocios con el propósito de integrar al departamento de diseño al corazón de sus operaciones. Sin embargo, después de más de tres años, la compañía no logró consolidar su presencia en el mercado. Por lo que es pertinente analizar la manera como llevó a cabo su gestión de diseño e innovación.

Gestionar el diseño y la innovación de una empresa involucra distintos factores en los que el actor principal es el empleado. Este es el capital creativo de una empresa, y como lo mencionan Florida y Goodnight (2005), “los *assets* más valiosos de una empresa, no son los recursos materiales, tecnológicos o influencias políticas; es el capital creativo de ésta”. Cuando la gestión del diseño y la innovación es parte esencial de una empresa, tendrá un impacto mayor en el desempeño de esta y asegurará su crecimiento continuo (Kootstra, 2009).

Por lo anteriormente expuesto y tomando como caso bajo estudio a la empresa mencionada se propone en este trabajo la siguiente:

2. Pregunta de investigación

¿Cómo influye la gestión del diseño en la capacidad de innovación de las PYMES?

3. Hipótesis

La gestión del diseño en las empresas está directamente relacionada con su capacidad de innovación.

4. Objetivo General

Analizar cómo influye la gestión del diseño en la capacidad de innovación de las PYMEs con el fin de proponer un plan que contribuya a su desarrollo.

4.1 Objetivos específicos

1. Establecer criterios e indicadores para medir la capacidad de innovación de una empresa.
2. Comparar tres momentos en la evolución del diseño dentro de *Ignis Altus*
3. Identificar el nivel de gestión de diseño en *Ignis Altus*
4. Medir la capacidad de innovación actual de *Ignis Altus*
5. Proponer un plan de gestión de diseño que influya en la capacidad de innovación en *Ignis Altus*.

5. Justificación

La relevancia de este proyecto radica en su aportación para la disciplina del Diseño, ya que busca reivindicar el papel de esta disciplina en el campo de los negocios. La propuesta presenta a la gestión del diseño como un puente entre el ámbito creativo y los negocios. Ofrece también alternativas de solución a problemáticas actuales que enfrentan las empresas en México y el mundo, y que pueden ser resueltas a través de esta disciplina.

La gestión del diseño dentro de las empresas influirá en la capacidad de innovación de las mismas y en consecuencia aumentará su competitividad. La estabilidad y crecimiento de las empresas tiene un efecto positivo en la economía de un país. Por lo que parte de la importancia de este proyecto tiene que ver con su influencia en el plano económico.

6. Alcances y Limitaciones

Este proyecto es viable gracias a la selección de un caso en particular para el planteamiento de la estrategia. El lugar donde se centrará la solución de la problemática será la empresa *Ignis Altus*, ubicada en la ciudad de Puebla. La investigadora tiene los

recursos y medios necesarios para poder obtener información de primera mano en dicha empresa. Además, se pretende que el diseño de la propuesta genere beneficios dentro de la cultura organizacional para la empresa con la que se realizará el proyecto.

El modelo de análisis que se pretende implementar, se espera que pueda tomarse como referencia para aplicarse en empresas con características similares a la que se analiza, y por tanto pueda ser trasladada a otros contextos parecidos.

El alcance deseado es generar un plan de gestión de diseño para pequeñas y medianas empresas dentro de la industria creativa en México. Por tanto, esta investigación tiene una aspiración correlacional que, de acuerdo con Hernández Sampieri (2010), permiten identificar la relación entre variables. En este caso se busca responder a la influencia de la gestión del diseño sobre la capacidad de innovación de las empresas. Por las exigencias de este tipo de investigación correlacional se presentan a la investigación algunas limitaciones que se exponen más adelante.

La compañía en la que se llevará a cabo la investigación ha hecho un esfuerzo palpable y sostenido por realizar cambios que propicien el crecimiento y la competitividad de esta. Pese a los esfuerzos, las modificaciones han generado un gasto para la empresa lo que, en términos administrativos, en otras investigaciones sobre la temática (Torres y Escalante, 2017) genera resistencias para la exploración de nuevas alternativas de solución, por lo que la implementación de la propuesta de estrategia de gestión de diseño que se obtenga de las fases de investigación dependerá de la voluntad de los responsables de la empresa. No obstante, es tarea de la investigación y responsabilidad profesional de la investigadora generar una propuesta que convenga a todos los involucrados para lograr la viabilidad del proyecto.

Capítulo 2: Marco conceptual

2.1. Contexto

El cambio del siglo XX al siglo XXI se caracterizó por el impulso que el internet le dio a la economía basada en el conocimiento. Actualmente, a casi dos décadas del inicio del siglo XXI, se está revolucionando la industria basada ahora, en la creatividad. La *European Comission* (2017, citado en Secretaría de Cultura, 2018) llama a esta nueva economía “economía creativa” y afirma que:

“Se distingue del paradigma económico anterior por la forma en que asigna valor a los bienes. Mientras en el modelo previo se asignaba valor a partir de la escasez, en el nuevo, el valor de un bien aumenta en la medida en que tiene un mayor número de destinatarios o una mayor frecuencia de uso” (pp. 50).

El comportamiento del consumidor no es el único aspecto que ha cambiado, de acuerdo con Dini y Stumpo (2018), “el mundo está experimentando cambios importantes en los ámbitos geopolítico, económico y tecnológico, que afectan las posibilidades de crecimiento de la región y, al mismo tiempo, generan nuevos espacios que pueden ser aprovechados”. Estas nuevas condiciones de mercado exigen a las empresas estar en constante evolución.

2.2. Micro, Pequeñas y Medianas empresas

Las micro, pequeñas y medianas empresas son consideradas dentro de esta categoría por distintos criterios como el número de empleados, sus montos de facturación anual, el patrimonio de la empresa y el nivel tecnológico.

En México, las PyMES son de vital importancia en la economía del país, ya que de las 4.2 millones de unidades económicas que se encuentran registradas, 99.8% son pequeñas y medianas empresas (INEGI, 2018). Además, según los datos de la misma fuente, las PyMES aportan el 42% del Producto Interno Bruto (PIB) y generan el 78% del empleo en el país.

La importancia de estas empresas en el contexto económico en México y seguramente en el mundo es evidente, por lo que generar estrategias que impulsen su

desarrollo y garanticen su sostenibilidad se verá reflejado positivamente en la economía de cualquier país.

2.3. *Ignis Altus*

Tal como se menciona anteriormente, *Ignis Altus* es una empresa establecida en la ciudad de Puebla, Puebla. Cuando inició operaciones, era una empresa de desarrollo de software llamada *Specter*. Más tarde la compañía hizo una reestructuración interna con el propósito de integrar al diseño al corazón de sus proyectos. En su proceso de expansión los fundadores Víctor Lozano, Manuel Montes de Oca y Edoardo Palazuelos, decidieron recurrir a un socio inversionista con el fin de mantener a flote la compañía por los cambios estructurales que se estaban llevando a cabo.

Con la reestructura en el modelo de negocios, el objetivo de la empresa se redefinió, teniendo ahora como misión facilitar la entrega de los productos o servicios de una empresa a sus usuarios, a través de la correcta comunicación de su oferta de valor y en los medios digitales adecuados.

Tras tres años de operaciones de haber integrado un departamento de diseño dentro de la empresa, los socios decidieron realizar nuevos cambios estructurales en la compañía. Dichos cambios tuvieron como consecuencia la salida del 30% de los empleados. Actualmente, la empresa ya no está en operaciones.

Esta empresa está dirigida a medianas y grandes empresas principalmente. Sin embargo, es una empresa que se considera como *startup*; esto quiere decir que “es una gran empresa en su etapa temprana; a diferencia de una PyME, la *startup* se basa en un negocio que será escalable más rápida y fácilmente, haciendo uso de tecnologías digitales” (Dorante, 2018).

2.4. Gestión de diseño

Para efectos de este proyecto, es de vital importancia definir la concepción que se tiene sobre el diseño. Tal como Ferruzca y Rodríguez (2011) lo mencionan en su artículo “Diseño sostenible: herramienta estratégica de innovación”, el diseño es una disciplina que

generalmente se relaciona con la creación de mensajes gráficos. Esta tendencia por materializar el quehacer del diseñador limita por completo su potencial. Por otro lado, Ferruzca y Rodríguez (2011) aseguran que “en los últimos años otras disciplinas han dirigido su atención al diseño como un campo integrador y generador de conocimiento que se caracteriza por ser un proceso creativo, estratégico y de innovación”. Es por esto que en esta investigación tomaremos como referencia la definición de diseño que propone la Unión Europea:

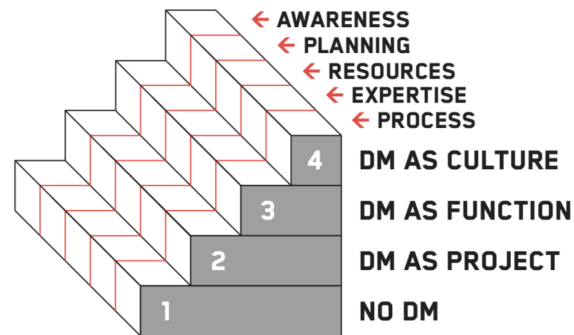
“El diseño es una herramienta para llevar a cabo la innovación. [...] Es la actividad de concebir y desarrollar un plan para un producto, servicio o sistema nuevo o mejorado significativamente que asegure la mejor interface (sic) con las necesidades, aspiraciones y habilidades del usuario y que tome en cuenta aspectos de sustentabilidad ambiental, social y económica” (citado en Ferruzca y Rodríguez 2011).

De acuerdo con Kootstra (2009), el concepto de gestión del diseño se refiere a una serie de actividades y métodos de gestión que se aplican con la intención de optimizar y organizar los procesos de diseño. La gestión de diseño es un campo que se centra en dos aspectos de las empresas: la parte visual que comprende el uso y manejo de la marca, así como la parte no visual relacionada con los procesos de diseño, de desarrollo de productos, distribución, ventas, entregas o servicios. Por lo que podemos entender que la gestión del diseño establece una sinergia entre el campo del diseño y aspectos del negocio (Kootstra (2009: 9).

2.4.1 *Design management staircase*

Kootstra (2009) propuso una herramienta para identificar el nivel de gestión del diseño que tiene una empresa. Esta herramienta es la *Escalera de Gestión del Diseño* (Kootstra, 2009:12). (Figura 1), la cual plantea cuatro niveles de gestión dividida en cinco factores.

Figura 1. Escalera de Gestión del Diseño



Fuente: Tomada de Kootstra, 2009:12

A continuación, se describen cada uno de los niveles de gestión de diseño que se proponen en la herramienta presentada:

- I. **No Design Management.** Este es el nivel más básico de la escalera de Kootstra en el que las empresas no cuentan con una *política de diseño*. Es posible que en este nivel las empresas hayan intentado hacer uso del diseño, pero con objetivos y directrices limitadas. Las empresas en este nivel no cuentan con conocimiento de los alcances del diseño y no juega ningún papel en la empresa con el objetivo de ser un diferenciador con sus competidores.
- II. **Design Management as Project.** Este enfoque de gestión del diseño se limita a hacer uso del diseño para resolver necesidades comerciales específicas orientadas a cualidades estéticas y mercadológicas (apariencia, estilo, empaques, identidad visual, etc.). La responsabilidad de las actividades de diseño se restringe a un nivel operativo con la participación de un pequeño grupo de involucrados.
- III. **Design Management as Function.** Para este punto, las empresas comienzan a darse cuenta del impacto del diseño con la innovación y su potencial en el impulso del negocio, dejan de centrarse en el diseño como producto y toma un papel en los procesos. En este nivel, la empresa ya tiene asignada una persona o departamento encargado de realizar la gestión del diseño dentro de la empresa, con el objetivo de vincular diferentes áreas de la compañía. La participación del diseño en todo el proceso de desarrollo de un proyecto y se convierte en una característica permanente.

IV. ***Design Management as Culture.*** Estas empresas están altamente orientadas al diseño desde la dirección de la misma, hasta los distintos departamentos que la conforman. El diseño está presente en todos los procesos de la compañía. Además, en este nivel la compañía sabe la importancia de transmitir a sus empleados de distintas áreas, la importancia del diseño.

Estos cuatro niveles, Kootstra (2009) los divide en cinco factores para categorizar las acciones de gestión del diseño en la empresa. A continuación, se describen dichos factores:

- I. ***Awareness of benefits.*** El conocimiento, percepción y actitud acerca del diseño es un factor clave en su gestión; sobre todo por parte de los directivos de una empresa. La falta de conocimiento de las posibilidades y beneficios potenciales del diseño, forma una barrera que impide el uso efectivo del mismo. Esta conciencia sobre el diseño es importante tenerla también entre los empleados.
- II. ***Process.*** El momento dentro de los procesos donde se espera la participación del diseño también es importante. Es decir, si existe una política sistemática en los procesos de la empresa donde el diseño se considera desde el comienzo de dichos procesos.
- III. ***Planning.*** Establecer planes con objetivos claros sobre la participación del diseño en las actividades de la empresa es clave para identificar las expectativas del diseño dentro de los procesos. Es importante plantear estrategias y comprender cómo el diseño encaja en dichos planteamientos.
- IV. ***Expertise.*** Este factor se refiere al nivel de experiencia, conocimientos y habilidades de los empleados relacionados con el diseño. Así como la gama de herramientas y métodos aplicados para la gestión del diseño.
- V. ***Resources.*** La inversión que la empresa hace en proyectos de diseño y un equipo competente de diseño. Además, la compañía invierte en un entorno de trabajo creativo, software y hardware de diseño y capacitación.

Kootstra (2009) desarrolló una matriz (Anexo 1. Matriz Niveles de Capacidad de Gestión de Diseño) complementaria a la Escalera de Gestión del Diseño para especificar de

forma concreta la relación de los niveles de gestión con los factores que propone. Esta matriz presenta una visión más clara de los niveles de capacidad de gestión del diseño.

A partir del esclarecimiento de la manera de identificar el nivel de gestión de diseño de una empresa y con la intención de revisar su relación con la capacidad de innovación se presenta la noción de dicho concepto aplicable a este estudio.

2.5 Innovación

Complementando el concepto de innovación tomado de Canto (2015) en la introducción de este texto, precisamos que la palabra innovación proviene del latín *innovatio* que, de acuerdo con el Diccionario de la Real Academia Española (2017), es la “Creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado”. Esta definición deja de lado los aspectos operativos de la innovación y su principal propósito.

La innovación dentro de las empresas debe responder a un proceso organizado y que su resultado esté orientado a un objetivo en específico. Las acciones enfocadas en generar innovaciones dentro de la empresa permitirán que la compañía sea capaz de responder a nuevas oportunidades y amenazas del mercado (Kootstra, 2009).

2.5.1 Capacidad de innovación

Como se mencionó anteriormente, el objetivo de este proyecto es desarrollar un plan de gestión de diseño que influya en la capacidad de innovación de una empresa. Para poder demostrar que el plan realmente incide sobre la capacidad de la compañía de innovar, es necesario establecer criterios e indicadores que nos permitan realizar una comparación objetiva. Para establecer los parámetros se recurrió a bibliografía de distintas fuentes que han propuesto modelos y métodos para medir la capacidad de innovación de una empresa, ciudad o país. Algunas de las fuentes revisadas fueron el “Índice de Creatividad Global” (Florida, 2002), el “*European Innovation Scoreboard*” (2019), el “*Creative Cultural Index*” (2019), entre otros. Para efectos de este trabajo, se seleccionaron aquellos criterios e indicadores que podrían encontrarse en una PYME y se organizaron en categorías. A continuación, se muestra en la Tabla 1 con los indicadores y criterios seleccionados:

Tabla 1. Categorías, dimensiones y criterios sobre la capacidad de innovación de las PYMES

Dimensión	Categoría
Capital humano	Reclutamiento
	Diseñadores por número de empleados
Tecnología	Optimización de procesos de producción
	Uso de software y hardware
	Inversión en Investigación y Desarrollo
Entorno empresarial	Políticas de gestión de diseño
	Satisfacción de vida/felicidad
	Colaboración y alianzas con Universidades e Instituciones
	Fomento a la creatividad
Progreso económico	Producción económica
	Desigualdad de ingresos
	Exportación de bienes y servicios
	Inversión pública o privada
Tolerancia	Tolerancia a las minorías étnicas, raciales y comunidad LGBTTI

Fuente: Elaboración propia

Todas las definiciones de los términos empleados como criterios e indicadores de la capacidad de innovación de las empresas pueden encontrarse en el Anexo 2 (Glosario de criterios e indicadores de la capacidad de innovación).

Capítulo 3: Marco metodológico

3.1. Diseño de investigación

Este trabajo de investigación consistió en un estudio de caso. Se realizó la comparación y el análisis de la capacidad de innovación de *Ignis Altus*. Lo que se pretendía observar eran los cambios relacionados con los criterios e indicadores de la capacidad de innovación de la empresa, relacionados con la gestión del diseño dentro de la misma, desde el momento de su fundación hasta finales del año 2019.

La capacidad de innovación de una empresa depende de factores que pueden ser medidos de forma cuantitativa y otros de manera cualitativa. Por lo tanto, esta investigación tuvo que contemplar la combinación de métodos de investigación. En cuanto a los indicadores y criterios de innovación solo se planteó si existen o no dentro de la empresa bajo escalas establecidas y cómo se vieron afectados con respecto a la gestión del diseño.

En cuanto a la gestión de diseño, se echó mano de una herramienta desarrollada por Kootstra (2009), presentada en el marco conceptual (Figura 1) llamada Escalera de Gestión del Diseño, para identificar el nivel de gestión de diseño con el que la empresa contaba.

3.2 Definición de variables

Este proyecto de investigación se centra en dos variables. La primera, es la independiente que es la gestión del diseño. La segunda, es la capacidad de innovación que está directamente influenciada por la primera.

3.3 Población y muestra

Este proyecto se centra en aquellos que puedan generar un cambio en la gestión del diseño dentro de la empresa o hayan sido los responsables de las reestructuraciones a las que ha sido sometida la compañía. En este caso se toman como informantes a los socios de *Ignis Altus*.

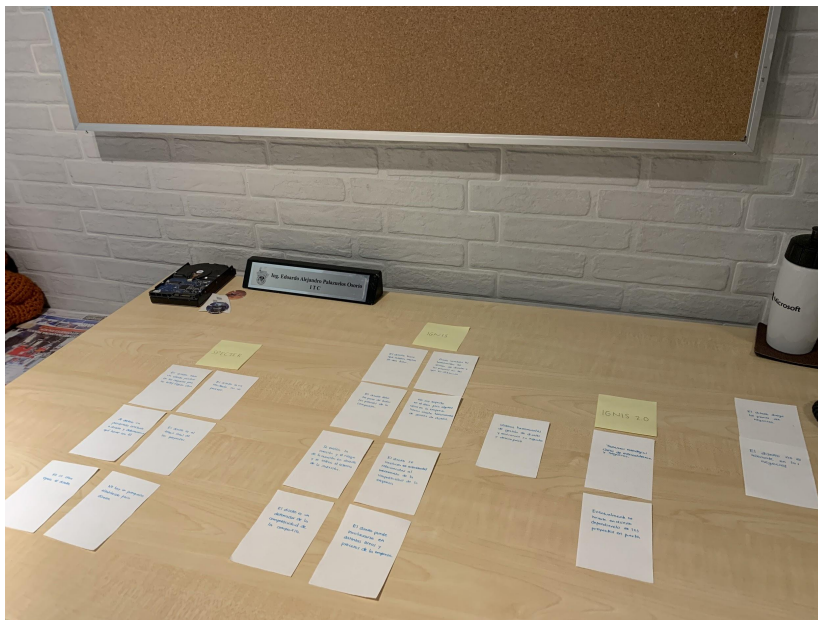
3.4 Instrumentos de investigación

3.4.1 Card Sort

Para efectos de esta investigación fue de suma importancia conocer cuál es la percepción del diseño que se tiene dentro de la empresa. Para obtener esta información se adaptó un método llamado “*Card Sort*” disponible en el catálogo de herramientas de IDEO.org. Dicho método consiste en la elaboración de tarjetas con frases sobre la manera en que el diseño puede estar integrado y gestionado dentro de una empresa. Para definir las frases que se utilizaron en las cartas, se tomó como guía la Escalera de Gestión del Diseño (Figura 1).

Tal como puede apreciarse en la Figura 2, en las tarjetas se elaboraron frases que incluyeran las cinco categorías que Kootstra (2009) propone. En la Tabla 2 se muestra la información que contenían las tarjetas y sus categorías.

Figura 2. Aplicación de instrumento “Card Sort” a socios de Ignis Altus



Fuente: Elaboración propia

Se elaboraron tarjetas con cada uno de los factores de Kooststra y los directivos de la empresa decidieron con cuáles de esas tarjetas identificaba cada una de las etapas de la

empresa, de tal manera que entre ellos debatieron para “caracterizar” la etapa de la empresa.

En esta figura 2 se observan tres apartados, cada uno corresponde a una etapa de la empresa, al lado izquierdo se encuentra un paquete de la etapa cuando la empresa se denominaba *Specter*, en el centro está representado con otro paquete la segunda etapa cuando la empresa transitó a Ignis Altus y de lado derecho se encuentra el paquete de lo que corresponde a la etapa de la empresa al llamarse Ignis Altus 2.0.

Tabla 2. Contenido de instrumento "Card Sort"

Factores	Niveles
Conciencia de los beneficios	<p>El diseño no es relevante en los negocios</p> <p>El diseño hará que nuestra marca se vea bien</p> <p>El diseño tiene un efecto positivo en los negocios pero no estoy seguro cómo</p> <p>El diseño es un detonador de la competitividad de la compañía</p>
Proceso	<p>El diseño es un resultado no un proceso</p> <p>El diseño es el toque final de los proyectos</p> <p>El diseño puede involucrarse en distintas áreas y procesos de la empresa</p> <p>El diseño debe ser parte de todos los procesos de la empresa</p>
Planeación	<p>Solo tenemos estrategias claras de mercadotecnia y negocios, y el diseño no es parte de ellas</p> <p>El diseño es parte de algunos planes de negocios</p> <p>El diseño se involucra en actividades relacionadas al incremento de la competitividad de la empresa</p> <p>El diseño dirige los planes de negocio</p>
Habilidad/conocimientos	<p>No sé cómo opera el diseño</p> <p>No soy experto en el área, pero algunas veces en la empresa hemos usado herramientas de diseño y gestión del diseño</p>

	Hay herramientas de gestión de diseño que usamos en determinados procesos
	Utilizamos herramientas de gestión de diseño y constantemente evaluamos su desempeño
Recursos	No hay presupuesto destinado para diseño
	Eventualmente se invierte en diseño dependiendo de los proyectos en puerta
	Se destina un presupuesto constante a diseño que nosotros determinamos qué hacer con él
	Hay presupuesto para diseño del que se evalúa la inversión, se evalúa el riesgo y se rastrea el retorno de inversión.

Fuente: Tomada de Kootstra, 2009:15

Para la valoración de la prueba, se asignó un punto a la primera frase de cada factor, 2 a la segunda, tres puntos a la tercera y 4 para la última frase de cada factor. De tal manera que, al hacer la sumatoria de los puntajes para cada etapa se obtuvo que: *Specter* tuvo 7 puntos, *Ignis Altus* 15 puntos e *Ingis Altus 2.0* su puntaje llegó a 11. Lo que se esperaba, dado que la empresa ha ido evolucionando es que conforme avanzaran las etapas los puntajes fueran mayores lo que se evidencia en los tres paquetes como inconsistencias que muestran no hay un entendimiento real de la gestión del diseño y de su impacto en la capacidad de innovación de la empresa, lo que se contrastará con los resultados de la encuesta que se presenta más adelante, Véase la tabla 3.

Tabla 3. Resultados “Card Sort”

Factores	Niveles	Etapas caracterizadas
Conciencia de los beneficios	El diseño no es relevante en los negocios	Ignis 2.0
	El diseño hará que nuestra marca se vea bien	Ignis Altus
	El diseño tiene un efecto positivo en los negocios pero no estoy seguro cómo	Specter

	El diseño es un detonador de la competitividad de la compañía	
Proceso	El diseño es un resultado no un proceso	Specter
	El diseño es el toque final de los proyectos	
	El diseño puede involucrarse en distintas áreas y procesos de la empresa	Ignis 2.0
	El diseño debe ser parte de todos los procesos de la empresa	Ignis Altus
Planeación	Solo tenemos estrategias claras de mercadotecnia y negocios, y el diseño no es parte de ellas	Specter
	El diseño es parte de algunos planes de negocios	Ignis 2.0
	El diseño se involucra en actividades relacionadas al incremento de la competitividad de la empresa	Ignis Altus
	El diseño dirige los planes de negocio	
Habilidad/ conocimientos	No sé cómo opera el diseño	Specter
	No soy experto en el área, pero algunas veces en la empresa hemos usamos herramientas de diseño y gestión del diseño	Ignis Altus
	Hay herramientas de gestión de diseño que usamos en determinados procesos	Ignis 2.0
	Utilizamos herramientas de gestión de diseño y constantemente evaluamos su desempeño	
Recursos	No hay presupuesto destinado para diseño	Specter
	Eventualmente se invierte en diseño dependiendo de los proyectos en puerta	Ignis 2.0
	Se destina un presupuesto constante a diseño que nosotros determinamos qué hacer con él	

	Hay presupuesto para diseño del que se evalúa la inversión, se evalúa el riesgo y se rastrea el retorno de inversión.	Ignis Altus
--	---	-------------

Fuente: Elaboración propia

3.4.2 Encuesta

Para medir la capacidad de innovación de la empresa se realizó la adaptación de un cuestionario diseñado por la *European Commission* llamado “The Community Innovation Survey (CIS)”. Este cuestionario es aplicado cada dos años a los países miembros de la Unión Europea (EU por sus siglas en inglés). Además, forma parte de los datos de estadística de ciencia y tecnología de la UE y su propósito es recabar información sobre la actividad de innovación en las empresas.

Para realizar la adaptación de la encuesta, se revisaron los datos que se solicitan en la encuesta y que coincidieran con los criterios e indicadores que se plantearon para medir la capacidad de innovación en la empresa que opera como estudio de caso en este trabajo. Se respetaron las escalas planteadas por el CIS. El cuestionario aplicado se encuentra en la sección de Anexos (Anexo 3. *Cuestionario sobre la capacidad de innovación de la empresa*).

El cuestionario fue aplicado en el idioma que fue diseñado gracias a que los socios de *Ignis Altus* externaron que su nivel de inglés era apto para responder sin dificultad. Además, se aplicó en las oficinas de la empresa donde las condiciones fueron idóneas para contestar con suficiente tiempo.

La información solicitada a la empresa corresponde al periodo del 2016 al 2019. Estas fechas corresponden a las primeras dos etapas de la empresa (Specter e Ignis Altus). La encuesta se realizó en el proceso de transición a la tercera etapa: Ignis Altus 2.0.

Los datos de la encuesta muestran que, con relación a la información general de la empresa, esta tiene como actividad principal el desarrollo de estrategias digitales, pero circunscrito al mercado nacional.

Una segunda categoría que indaga el cuestionario se refiere a la innovación de productos o servicios, en este sentido el caso bajo estudio refiere que sí hubo innovación tanto en sus productos como en sus servicios en el periodo de Specter a Ignis Altus, lo que muestra una cierta intención de gestión del diseño.

En el tercer apartado de la encuesta que trata el proceso de innovación en el cual los directivos declaran que no realizaron mejoras en los métodos de producción de los productos y servicios pero sí en la logística y mejoras en los procesos tangibles, al hacer inversión en equipo e infraestructura tanto física como tecnológica.

En cuanto a la continuidad de innovación o el abandono de esta, la respuesta al cuestionario fue que se encontraba en proceso, sin embargo, posteriormente a la respuesta del cuestionario, la empresa transitó a su tercera etapa en la que se abandonó el proceso de innovación.

En el quinto apartado de la encuesta que se encarga de las actividades para innovación de productos y procesos, los resultados no fueron más alentadores, si bien hubo inversión en investigación y desarrollo, también se solicitó apoyo externo, se adquirió software y hubo inversión en diseño, no se invirtió en capacitación, ni en investigación de mercado. Lo que permite observar que se atendían algunos aspectos y se descuidaban otros sin que hubiera un plan a llevar a cabo.

Por lo que respecta a la búsqueda de financiamiento público desde cualquier fuente, la empresa no recibió ningún tipo de apoyo. Tampoco se logró algún apoyo con la cooperación con otras empresas, para tener beneficios comerciales. Es decir, la empresa se mantuvo aislada de lo que podrían ser elementos para su desarrollo.

Otra de las categorías que indaga el instrumento se refieren a las nuevas prácticas en los procesos organizacionales, la respuesta es que sí implementaron nuevos procesos para la organización del trabajo, la toma de decisiones y las relaciones públicas, lo que coincide con la transición de la empresa a su tercera etapa (de Ignis Altus a Igins Altus 2.0).

La innovación de *marketing* como apartado de la encuesta, obtuvo respuesta positiva en todos los rubros: cambios significativos en el diseño de los productos o servicios, implementación de nuevos medios para la promoción de los productos, nuevos

canales de venta y nuevos métodos de cálculo de precios. En general había la pretensión de mejorar esta categoría de la gestión del diseño. Sin embargo, no se puede hablar de una adecuada gestión del diseño a partir de una de sus categorías.

Con relación a la propiedad intelectual, por el giro de la empresa, esta solo realizó registro de marca y no era de su competencia el registro de patentes y/ de propiedad industrial.

En el momento de la encuesta la empresa tenía interacción comercial con organizaciones del sector público que no le generaban necesidad de innovación. Sin embargo, en la misma encuesta el rubro asociado a la no innovación no fue respondido.

Acerca de la innovación con beneficios ambientales al parecer es un área que para la empresa no es aplicable al caso bajo estudio ya que, al igual que la categoría anterior no fue respondida. Lo cual es interesante ya que las empresas cuya actividad promueve cambios en las formas de consumo, pueden ser muy proactivas para impactar positivamente al medio ambiente.

La información sobre el retorno de inversión de la empresa en tres años según los directivos duplicó el monto de ingresos, sin embargo, esto también se debió a la reducción de personal casi en un 50% y el porcentaje de clientes extranjeros también se redujo a menos de la mitad. Lo anterior nos permite suponer que la empresa tuvo un desarrollo hasta cierto punto vertiginoso y posteriormente empezó un descenso que pese a un intento de transformación impidió a la misma permanecer en operaciones.

Discusión de resultados

Conjuntando los datos cualitativos con los del cuestionario se puede inferir que:

En la empresa estudiada no hay un entendimiento preciso sobre lo que implica el beneficio del diseño para la misma. Hacer del diseño parte de la cultura empresarial no significa adjuntar un área de diseño, sino que la participación de esa área conjunte o integre las funciones y con ello se aproveche la disciplina del diseño como un método para guiar la empresa, más allá de los procesos administrativos que conlleva lo que en líneas anteriores se ha descrito.

Por ello podemos decir que la investigación realizada a Ignis Altus reporta

Cuantitativamente

1. Se realizó un esfuerzo material e intelectual en mejorar la capacidad de innovación de la empresa
2. El retorno de inversión fue menor después de haber intentado mejorar
3. La empresa terminó con la mitad de empleados, sin una visión clara de lo que había pasado

Cualitativamente

1. En sus inicios, la empresa no tenía conciencia sobre el potencial del diseño en su negocio
2. En la primera reestructuración se dieron cuenta que había cosas que mejorar y lo hicieron de forma intuitiva
3. En su segunda transformación tomaron decisiones basadas en la mala experiencia de su intento anterior de mejorar. Solo conservaron lo que económicamente les dio buenos resultados.

Para dar respuesta a la pregunta de investigación sobre ¿Cómo influye la gestión del diseño en la capacidad de innovación de las PYMES?, podemos afirmar, tomando como punto de partida el estudio de caso, que cuando se consideraron algunas categorías de la gestión del diseño en la inversión de la empresa si hubo más innovación en los productos y servicios. De tal manera que la hipótesis planteada acerca de que la gestión del diseño en las empresas está directamente relacionada con su capacidad de innovación se cumple en el caso estudiado.

Sin embargo, es importante aceptar que si bien de manera cualitativa, a partir de la percepción de los directivos de la empresa se identificó el nivel de gestión de diseño de Ignis Altus, esta tarea en términos cuantitativos es una tarea pendiente.

Propuesta del plan de gestión para una PYME como Ignis Altus

A partir de los resultados obtenidos, a continuación se presentan una serie de recomendaciones que pueden contribuir a fortalecer la capacidad de innovación de Ignis Altus a través de la gestión del diseño:

1. Revisar todos los factores propuestos por Kootstra (2009) y reconocer en qué consisten. Esto permitiría tener más claridad en la importancia del diseño como un instrumento de promoción de la innovación.
2. Socializar en la empresa los beneficios del diseño. Cada área o departamento podría encontrar un área de oportunidad para mejorar sus procesos o métodos.
3. Convertir la disciplina del diseño en una guía del funcionamiento de la empresa. Es decir, buscar un método de diseño que pueda aplicarse en el quehacer de la empresa, pueda aplicarse y evaluarse constantemente.
4. Integra al diseño en todos los procesos de la empresa. Al integrar al diseño a la cultura empresarial, se desencadenarán nuevas propuestas y mejoras ya que la innovación se volverá eje central de la empresa. Además, esta integración permitirá la colaboración entre los miembros de la organización.
5. Planear lo que la empresa espera del diseño dentro de sus actividades y analizar si son viables esas expectativas. La planeación a futuro y no solo en el día a día orientará los esfuerzos de la empresa.
6. Analizar la posibilidad de incorporar un área de diseño o asociarse a una consultora del diseño. Esto permitirá tener un líder en la gestión del diseño de la empresa independientemente si es un líder interno o externo.
7. Invertir recursos en un entorno de trabajo creativo (software, hardware, capacitación, etc.) con las bases de los puntos anteriores. Esto le brindará más herramientas al capital creativo de la empresa.

En síntesis, la capacidad de innovación de las PYMES conjunta la gestión del diseño y también las dimensiones expresadas *supra* en cuanto a: el capital humano en términos de la socialización de la cultura del diseño desde el reclutamiento del personal; la tecnología en lo que respecta a la decisión de inversión de recursos, en este caso valga la

redundancia, de corte tecnológico. Además de mantener un entorno empresarial con políticas de gestión de diseño, la búsqueda de la satisfacción de vida, así como la promoción de colaboración y alianzas con Universidades e Instituciones y el fomento a la creatividad.

Sería insensato olvidar la dimensión del desarrollo económico que es lo que mantiene a la empresa funcionando, lo que requiere cautela en cuanto a la producción económica en equilibrio con los ingresos y la consecución de inversión pública o privada.

Finalmente, es inevitable plantear que la dimensión de tolerancia es parte de una práctica ética del diseño sin estereotipos ni discriminaciones y cuestionar la normalidad ampliando la gama de representaciones posibles en un mundo de respeto a la diversidad; no solo en el diseño sino como parte de la responsabilidad social empresarial.

Capítulo 4: Conclusiones y recomendaciones

4.1 Conclusiones

La gestión del diseño es la suma de una gran cantidad de actividades, rubros, elementos o categorías y requiere ser conocida por los directivos de las empresas para obtener sus beneficios. Es decir, se debe presentar al diseño como un modelo mental que puede aplicarse en cualquier área y proceso de las empresas.

Es necesario replantear desde la formación de los diseñadores para que, poco a poco, podamos reivindicar el papel del diseño como una profesión integradora de conocimiento, más allá del plano estético y visual que actualmente reconocen las empresas. Los diseñadores debemos asumir la responsabilidad de desvanecer dicha percepción por parte de las empresas con la aplicación de procesos metódicos.

Las micro, pequeñas y medianas empresas como Ignis Altus tienen dificultad para conocer, comprender e implementar la gestión del diseño como guía de sus operaciones. Eventualmente desarrollan alguna de sus categorías, pero no el conjunto. Un reto importante en el futuro próximo es definir cómo cada uno de los factores e indicadores de la gestión del diseño que se proponen en este trabajo, deben interpretarse, adoptarse y adaptarse a los diferentes escenarios, ya que cada empresa podría presentar problemas singulares.

El desconocimiento del campo de acción del diseño es un obstáculo para obtener los beneficios que este puede reportar a las organizaciones. Además, las empresas pueden generar resistencia a implementar este tipo de acciones por el costo que pudiera representar a la misma. Por lo tanto, en la medida de lo posible, debemos cuantificar el costo de la implementación de un plan de gestión de diseño para poder compararlo con el beneficio de la capacidad de innovación en que resulte el plan.

Realizar investigaciones sobre la gestión del diseño en las micro empresas es una práctica poco desarrollada con sus consecuentes desventajas. Deben plantearse las mejoras en un plan con objetivos en el que se coadyuve, por su metodología, a la gestión del diseño. Tener

evidencias y material académico sólido sobre el tema, nos permitiría justificar con solidez las acciones y métodos que se propongan en la gestión del diseño.

Para que una empresa lleve a cabo la integración de la gestión del diseño y la innovación en la misma, es necesario contar con una guía que le permita ir implementando los cambios de tal manera que los gastos no superen su capacidad económica. Dichos cambios, al igual que la innovación deben ser un proceso organizado con metas a corto, mediano y largo plazo. Además, deberá considerarse la participación de diseñadores que promuevan los cambios que se propongan en el plan de gestión.

Si bien las empresas ahora se enfrentan a un panorama de competencia global, también es cierto que las condiciones del espacio físico donde operan pueden afectar directamente su rendimiento. Es por esto que la gestión del diseño en un contexto macro (ciudades, estados y país) también es importante para poder impulsar la capacidad de innovación de las empresas [véase el trabajo de Ferruzca 2017].

Referencias

- Baena, E., Sánchez, J. y Montoya, O. (2003). El entorno empresarial y la teoría de las cinco fuerzas competitivas. *Scientia et Technica*, 3 (23), 61-66.
- Canto, P. J. (2015). Prólogo. En P. Sánchez y E. Cisneros-Cohernour. (Coord.), *Innovación y evaluación en la educación superior*. México: Pearson.
- Chiavenato, I. (2010) *Administración de recursos humanos.El capital humano de las organizaciones*. México: Mc Graw Hill,
- Dorante, R. (2018, agosto). Qué es una startup. *Entrepreneur*. Recuperado de: <https://www.entrepreneur.com/article/304376>
- Ferruzca, M. y Rodríguez, J. (2011). Diseño sostenible: herramienta estratégica de innovación. *Revista Legislativa de Estudios Sociales y de Opinión Pública*, 4 (8), pp. 47-87.
- Ferruzca, M., Rodríguez, J., Göbel, C. y Andrade, C. S. (2017). Indicadores para medir la capacidad creativa, de diseño e innovación en México: Programa Mexicano de Diseño 2028. *Colección Cuadernos Universitarios de Investigación en Diseño*. México: Universidad Autónoma Metropolitana
- Florida, R. y Goodnight, J. (2005, julio-agosto). Managing for creativity. *Harvard Business Review*. Recuperado de: <https://hbr.org/2005/07/managing-for-creativity>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- IDEO.org (Sin fecha). *Design Kit*. Recuperado de: <https://www.designkit.org/methods/24>
- Kootstra, G. L. (2009). *The incorporation of design management in today's business practices. An analysis of design management practices in Europe 2009*. Rotterdam: INHOLLAND University. Recuperado de: https://www.bcd.es/site/unitFiles/2585/DME_Survey09-darrera%20versi%20.pdf

Olivera, J. (1959). Crecimiento, desarrollo, progreso, evolución: Nota sobre relaciones entre conceptos. *El Trimestre Económico*, 26(103(3)), pp. 410-421. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/23395566>

Secretaría de Cultura (2018). *Mapa de Ruta de Industrias Creativas Digitales*. México: Secretaría de Cultura.

Torres Salazar M. C. y Escalante Ferrer A. E. (2017). *La conjunción del factor humano, el medio ambiente y las cadenas de suministro*. México: Universidad Autónoma del Estado de Morelos: Fontamara.

Anexos

Anexo 1. Matriz Niveles de Capacidad de Gestión de Diseño

FACTORS	DESIGN MANAGEMENT CAPABILITY LEVELS			
	LEVEL 1: NO DM	LEVEL 2: DM AS PROJECT	LEVEL 3: DM AS FUNCTION	LEVEL 4: DM AS CULTURE
AWARENESS (OF BENEFITS)	Not aware of benefits and potential value of design (unconscious use or no use)	Some functional specialists are aware	Most are aware that it is important to remain competitive	All are aware that it is fundamentally important to gain a leadership position
DM PROCESS	No idea where design fits within current processes	Performed inconsistently and late in development process; not repeatable across projects	Performed consistently and early; formal DM process drives performance	Ongoing activity; business is engaged in continuously improving DM process
PLANNING	Company / marketing plans do not mention the use of design	Limited plans and objectives exist at the individual project level	Plans and objectives exist which set direction and integrate design in various activities	Design is part of strategic plans; design planning is a dynamic process that drives the business
DM EXPERTISE	Little or no skills to handle design activity; no DM tools applied	Some skills; basic DM tools applied inconsistently; lots of room for improvement	Standard DM tools applied consistently; some room for improvement	Appropriate expertise; use of advanced DM tools; appropriate metrics used
DESIGN RESOURCES	The business has not committed resources to design activity (may not appreciate the potential return of design investment)	Limited resources are allocated for individual projects; one-off design investments with no review of potential returns	Sufficient resources are allocated on the basis of potential return, but with limited procedures in place to assist in decision making	Substantial resources are allocated, with financial procedures in place to assist in appraising investments, assessing risk and tracking returns

Anexo 2. Glosario de criterios e indicadores de la capacidad de innovación

- **Capital humano.** Este concepto se refiere a las personas que forman parte de una organización. Y tal como lo indica Chiavenato (2011), el capital humano son “activos intangibles” dentro de las empresas. Para efectos de este proyecto, la relevancia de este término tiene que ver con cómo se reclutan las personas en las organizaciones. Es decir, si forma parte de la gestión de diseño de la empresa como un punto clave en la capacidad de innovación de la misma.
Por otro lado, un indicador de la capacidad de gestión de diseño como cultura en las empresas, tiene que ver con el número de diseñadores por número de personas.
- **Tecnología.** De acuerdo con el Diccionario de la Real Academia Española, este término se refiere a un “Conjunto de los instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto”. Para la gestión del diseño, la tecnología *per se* no es relevante, lo importante es el uso de esta para la optimización de procesos. Por su naturaleza, la tecnología debería facilitar o eficientar ciertas actividades de la empresa, por lo que para impulsar la capacidad de innovación de una empresa se sugiere la correcta implementación de software y hardware.
- **Entorno empresarial.** De acuerdo como lo indica Baena (2003), las empresas son sistemas que interactúan con su entorno y esto determina su funcionamiento. Por esta razón, no solo lo que pasa dentro de la empresa debe considerarse como un indicador de la capacidad de innovación de las empresas, sino también es indispensable tener una mirada de lo que sucede fuera de las organizaciones y su relación con el entorno en el que se desenvuelve.
- **Progreso económico.** Olivera (1959) distingue al progreso económico como “el aumento en el grado de satisfacción de las necesidades”. Es una definición que en relación con la gestión del diseño es conveniente como una dimensión cualitativa en general. En particular dentro de esta dimensión se consideran datos duros tales como la producción económica, la desigualdad de ingresos entre hombres y mujeres, la cantidad de bienes y servicios y si la empresa cuenta con incentivos de iniciativa pública o privada.
- **Tolerancia.** Este concepto fue tomado de los indicadores para medir la capacidad de innovación de ciudades en el “Índice de Creatividad Global” (Florida, 2002). La

tolerancia se define como el “respeto a las ideas, creencias o prácticas de los demás cuando son diferentes o contrarias a las propias” (Diccionario de la Real Academia Española).

Anexo 3. Cuestionario sobre la capacidad de innovación de la empresa

The Community Innovation Survey

The Community Innovation Survey
November 2019

This survey collects information on your enterprise's **innovations and innovation activities** during the three years 2016 to 2019 inclusive.

An **innovation** is the introduction of a new or significantly improved product, process, organisational method, or marketing method by your enterprise.

An innovation must have characteristics or intended uses that are new or which provide a significant improvement over what was previously used or sold by your enterprise. However, an innovation can fail or take time to prove itself.

An innovation need only be new or significantly improved for your enterprise. It could have been originally developed or used by other enterprises or organisations.

Innovation activities include the acquisition of machinery, equipment, buildings, software, and licenses; engineering and development work, feasibility studies, design, training, R&D and marketing when they are specifically undertaken to develop and/or implement a product or process innovation. This includes also all types of R&D consisting of research and development activities to create new knowledge or solve scientific or technical problems.

Sections 2 to 7 cover product and process innovations. Organisational and marketing innovations are covered in sections 8 and 9.

Please complete **all** questions, unless otherwise instructed.

Person we should contact if there are any queries regarding the form:

Name: _____
Job title: _____
Organisation: _____
Phone: _____
E-mail: _____

1. General information about the enterprise

Name of enterprise _____

Address _____

Postal code _____ **Main activity** _____

1.1 In 2019, was your enterprise part of an enterprise group? (A group consists of two or more legally defined enterprises under common ownership. Each enterprise in the group can serve different markets, as with national or regional subsidiaries, or serve different product markets. The head office is also part of an enterprise group.)

Yes In which country is the head office of your group located?

No

If your enterprise is part of an enterprise group: Please answer all further questions about your enterprise only for its own activities in [your country]. Exclude all subsidiaries or parent enterprises.

1.2 During the three years 2016 to 2019, did your enterprise:

Yes No

1 2

Merge with or take over another enterprise or a part of another enterprise

 ENMRG

Sell, close or contract out some of the tasks or functions of your enterprise

 ENOUT

1.3 In which geographic markets did your enterprise sell goods and/or services during the three years 2016 to 2019?

	Yes	No	
	1	0	
A. Local / regional within [your country]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>MARLO C</i>
B. National (other regions of [your country])	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>MARNA T</i>
C. Other countries	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>MAREU R</i>
Which of these geographic areas was your largest market in terms of turnover during the three years 2016 to 2019? (Give corresponding letter)	_____ ____	<i>LARMA R</i>	

2. Product innovation (good or service)

A product innovation is the market introduction of a **new** or **significantly** improved **good or service** with respect to its capabilities, user friendliness, components or sub-systems.

Product innovations (new or improved) **must be new to your enterprise**, but they **do not need to be new to your market**.

Product innovations could have been originally developed by your enterprise or by other enterprises or organisations.

A **good** is usually a tangible object such as a smartphone, furniture, or packaged software, but downloadable software, music and film are also goods. A **service** is usually intangible, such as retailing, insurance, educational courses, air travel, consulting, etc.

2.1 During the three years 2016 to 2019, did your enterprise introduce:

	Yes	No	
	1	0	
Goods innovations: New or significantly improved goods (exclude the simple resale of new goods and changes of a solely aesthetic nature)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>INPD GD</i>
Service innovations: New or significantly improved services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>INPD SV</i>

If no to all options, go to section 3

Otherwise, go to question 2.2

2.2 Who developed these product innovations?

	<i>Tick all that apply</i>		
	Goods innovations	Service innovations	
Your enterprise by itself	<input type="checkbox"/> <i>INITGD</i>	<input type="checkbox"/>	<i>INITSV</i>
Your enterprise together with other enterprises or organisations*	<input type="checkbox"/> <i>INTOGD</i>	<input type="checkbox"/>	<i>INTOSV</i>
Your enterprise by adapting or modifying	<input type="checkbox"/> <i>INADGD</i>	<input type="checkbox"/>	<i>INADSV</i>

goods or services originally developed by other enterprises or organisations*			
Other enterprises or organizations	<input type="checkbox"/>	<i>INOTH</i> <i>GD</i>	<input type="checkbox"/> <i>INOTH</i> <i>SV</i>

*: Include independent enterprises plus other parts of your enterprise group (subsidiaries, sister enterprises, head office, etc.). Organisations include universities, research institutes, non-profits, etc.

2.3 Were any of your product innovations (goods or services) during the three years 2016 to 2019:

	Ye s	N o	
	1	0	
New to your market? Your enterprise introduced a new or significantly improved product onto your market before your competitors (it may have already been available in other markets)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>NEWMKT</i>
Only new to your enterprise? Your enterprise introduced a new or significantly improved product that was already available from your competitors in your market	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>NEWMRM</i>

Using the definitions above, please give the percent of your total turnover in 2019 from:

New or significantly improved products introduced during the three years 2012 to 2014 that were new to your market	<i>TURN</i> <i>MAR</i>			
				%

New or significantly improved products introduced during the three years 2012 to 2014 that were only new to your enterprise	<i>TURNI</i>			
				%
Products that were unchanged or only marginally modified during the three years 2012 to 2014 (include the resale of new products purchased from other enterprises)	<i>TURNUN</i>			
				%
Total turnover in 2014	1	0	0	%

2.4 To the best of your knowledge, were any of your product innovations during the three years 2016 to 2019:

(Please tick one option in every row)

	Ye s	No	Don't know	
	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	
A first in [your country]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>INPDF C</i>
A first in your continent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>INPDF E</i>
A world first	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>INPDF W</i>

**If no world-first innovation, go to Section 3,
Otherwise, go to question 2.5**

2.5 What percent of your total turnover in 2019 was from world first product innovations introduced between 2016 and 2019? (This should be a subset of your new-to-market turnover share in question 2.3 above)

FWTURN

0% to less than 1%	<input type="checkbox"/>	1
1% to less than 5%	<input type="checkbox"/>	2
5% to less than 10%	<input type="checkbox"/>	3
10% to less than 25%	<input type="checkbox"/>	4
25% or more	<input type="checkbox"/>	5
Don't know	<input type="checkbox"/>	6

3. Process innovation

A process innovation is the implementation of a **new** or **significantly** improved production process, distribution method, or supporting activity.

Process innovations **must be new to your enterprise**, but they **do not need to be new to your market**.

The innovation could have been originally developed by your enterprise or by other enterprises or organisations.

Exclude purely organisational innovations – these are covered in section 8.

3.1 During the three years 2016 to 2019, did your enterprise introduce:

	Ye s	N o	
	1	0	
New or significantly improved methods of manufacturing for producing goods or services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>INPSP D</i>
New or significantly improved logistics, delivery or distribution methods for your inputs, goods or services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>INPSL G</i>

New or significantly improved supporting activities for your processes, such as maintenance systems or operations for purchasing, accounting, or computing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>INPSS U</i>
--	--------------------------	--------------------------	--------------------

**If no to all options, go to section 4
Otherwise, go to question 3.2**

3.2 Who developed these process innovations?

<i>Tick all that apply</i>		
Your enterprise by itself	<input type="checkbox"/>	<i>INITPS</i>
Your enterprise together with other enterprises or organisations*	<input type="checkbox"/>	<i>INTOPS</i>
Your enterprise by adapting or modifying processes originally developed by other enterprises or organisations*	<input type="checkbox"/>	<i>INADPS</i>
Other enterprises or organisations*	<input type="checkbox"/>	<i>INOTHP PS</i>

**: Include independent enterprises plus other parts of your enterprise group (subsidiaries, sister enterprises, head office, etc). Organisations include universities, research institutes, non-profits, etc.*

3.3 Were any of your process innovations introduced during the three years 2016 to 2019 new to your market?

	<i>INPS NM</i>
Yes	<input type="checkbox"/> <i>1</i>
No	<input type="checkbox"/> <i>0</i>

Don't know	<input type="checkbox"/> 2
------------	----------------------------

4. Ongoing or abandoned innovation activities for product or process innovations

Innovation activities include the acquisition of machinery, equipment, buildings, software, and licenses; engineering and development work, feasibility studies, design, training, R&D and marketing when they are specifically undertaken to develop and/or implement a product or process innovation. This includes also all types of R&D consisting of research and development activities to create new knowledge or solve scientific or technical problems. .

4.1 During the three years 2016 to 2019, did your enterprise have any innovation activities that did not result in a product or process innovation because the activities were:

	Yes	No		
	1	0		
Abandoned or suspended before completion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	INA BA	
Still ongoing at the end of the 2019	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	INO NG	

**If No to all options in questions 2.1, 3.1 and 4.1 go to section 8
Otherwise, go to section 5**

5. Activities and expenditures for product and process innovations

5.1 During the three years 2016 to 2019, did your enterprise engage in the following innovation activities:

	Ye s	N o	
	1	0	

Market introduction of innovations	In-house or contracted out activities for the market introduction of your new or significantly improved goods or services, including market research and launch advertising	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>RMAR</i>
Design	In-house or contracted out activities to alter the shape, appearance or usability of goods or services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>RDSG</i>
Other	Other in-house or contracted out activities to implement new or significantly improved products and processes such as feasibility studies, testing, tooling up, industrial engineering, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>RPRE</i>

5.2	How much did your enterprise spend on each of the following innovation activities in 2019 only? Innovation activities are defined in question 5.1 above. Include current expenditures (including labour costs, contracted-out activities, and other related costs) as well as capital expenditures on buildings and equipment.	
	<i>Please fill in '0' if your enterprise had no expenditures for an activity in 2019 Please estimate if you lack precise accounting data</i>	
	In-house R&D (Include current expenditures including labour costs and capital expenditures on buildings and equipment specifically for R&D) <i>RRDINX</i>	
	External R&D <i>RRDEXX</i>	
	Acquisition of machinery, equipment, software & buildings (Exclude expenditures on these items that are for R&D) <i>RMACX</i>	

Acquisition of existing knowledge from other enterprises or organisations	<i>ROEKX</i>
All other innovation activities including design, training, marketing, and other relevant activities	<i>ROTRX</i>
Total of the above innovation activities	<i>RALLX</i>

6. Public financial support for innovation activities

6.1 During the three years 2016 to 2019, did your enterprise receive any public financial support for innovation activities from the following levels of government? Include financial support via tax credits or deductions, grants, subsidised loans, and loan guarantees. Exclude R&D and other innovation activities conducted entirely for the public sector* under contract.

	Yes	No	
	1	0	
Local or regional authorities	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>FUNL OC</i>
Executive power (including central government agencies or ministries)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>FUNG MT</i>
International financing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>FUNE U</i>

*The public sector includes government owned organisations such as local, regional and national administrations and agencies, schools, hospitals, and government providers of services such as security, transport, housing, energy, etc.

7. Co-operation for product and process innovation activities

7.1 During the three years 2016 to 2019, did your enterprise co-operate on any of your innovation activities with other enterprises or organisations?

Innovation co-operation is active participation with other enterprises or organisations on innovation activities. Both partners do not need to commercially benefit. Exclude pure contracting out of work with no active co-operation.

No (**Go to section 8**) CO

Yes (*Go to question 7.2*)

7.2 Please indicate the type of innovation co-operation partner by location

(Tick all that apply)

Type of co-operation partner	[Your country]	United States	All other countries
A. Other enterprises within your enterprise group	<input type="checkbox"/> Co11	<input type="checkbox"/> Co13	<input type="checkbox"/> Co15
B. Suppliers of equipment, materials, components, or software	<input type="checkbox"/> Co21	<input type="checkbox"/> Co23	<input type="checkbox"/> Co25
C. Clients or customers from the private sector	<input type="checkbox"/> Co311	<input type="checkbox"/> Co313	<input type="checkbox"/> Co315
D. Clients or customers from the public sector*	<input type="checkbox"/> Co321	<input type="checkbox"/> Co323	<input type="checkbox"/> Co325
E. Competitors or other enterprises in your sector	<input type="checkbox"/> Co41	<input type="checkbox"/> Co43	<input type="checkbox"/> Co45
F. Consultants or commercial labs	<input type="checkbox"/> Co51	<input type="checkbox"/> Co53	<input type="checkbox"/> Co55
G. Universities or other higher education institutes	<input type="checkbox"/> Co61	<input type="checkbox"/> Co63	<input type="checkbox"/> Co65
H. Government, public or private research institutes	<input type="checkbox"/> Co71	<input type="checkbox"/> Co73	<input type="checkbox"/> Co75

7.3 Which type of co-operation partner was the most valuable for your enterprise's innovation activities? (Give corresponding letter) _____ PMOS

*The public sector includes government owned organisations such as local, regional and national administrations and agencies, schools, hospitals, and government providers of services such as security, transport, housing, energy, etc.

8. Organisational Innovation

An organisational innovation is a new organisational method in your enterprise's business practices (including knowledge management), workplace organisation or external relations that has not been previously used by your enterprise.

It must be the result of strategic decisions taken by management.

Exclude mergers or acquisitions, even if for the first time.

8.1 During the three years 2016 to 2019, did your enterprise introduce:

	Ye s	N o	
	<i>1</i>	<i>0</i>	
New business practices for organising procedures (i.e. first time use of supply chain management, business re-engineering, knowledge management, lean production, quality management, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>ORGB UP</i>
New methods of organising work responsibilities and decision making (i.e. first time use of a new system of employee responsibilities, team work, decentralisation, integration or de-integration of departments, education/training systems, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>ORG WKP</i>
New methods of organising external relations with other enterprises or public organisations (i.e. first time use of alliances, partnerships, outsourcing or sub-contracting, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>ORGE XR</i>

9. Marketing innovation

A marketing innovation is the implementation of a new marketing concept or strategy that differs significantly from your enterprise's existing marketing methods and which has not been used before.

It requires significant changes in product design or packaging, product placement, product promotion or pricing.

Exclude seasonal, regular and other routine changes in marketing methods.

9.1 During the three years 2016 to 2019, did your enterprise introduce:

	Ye s	N o	
	1	0	
Significant changes to the aesthetic design or packaging of a good or service (<i>exclude changes that alter the product's functional or user characteristics – these are product innovations</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>MKTD GP</i>
New media or techniques for product promotion (<i>i.e. first time use of a new advertising media, a new brand image, introduction of loyalty cards, etc.</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>MKTP DP</i>
New methods for product placement or sales channels (<i>i.e. first time use of franchising or distribution licenses, direct selling, exclusive retailing, new concepts for product presentation, etc.</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>MKTP DL</i>
New methods of pricing goods or services (<i>i.e. first time use of variable pricing by demand, discount systems, etc.</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>MKTP RI</i>

10. Public sector contracts and innovation

10.1 During the three years 2016 to 2019, did your enterprise have any contracts to provide goods or services for:

	Yes	No	
	1	0	

Domestic public sector organisations*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>PUBDOM</i>
Foreign public sector organisations*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>PUBFOR</i>

*The public sector includes government owned organisations such as local, regional and national administrations and agencies, schools, hospitals, and government providers of services such as security, transport, housing, energy, etc.

**If no to both options, go to section 11
Otherwise go to question 10.2**

10.2 Did your enterprise undertake any innovation activities as part of a contract to provide goods or services to a public sector organisation?
(Include activities for product, process, organisational and marketing innovations)

No (Go to section 11) 0

PBINN

Yes 1

If yes, did one or more of your public sector contracts:	
	(If your enterprise had several contracts, tick all that apply)
Specifically require innovation as part of the contract	<input type="checkbox"/> <i>PBINCT</i>
Not require innovation as part of the contract	<input type="checkbox"/> <i>PBNOT</i>

11. Intellectual property rights and licensing

11.1 During the three years 2016 to 2019, did your enterprise:

	Yes	No	
	1	0	

Apply for a patent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>PROP AT</i>
Register an industrial design right	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>PROD SG</i>
Register a trademark	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>PROT M</i>

11.2 During the three years 2016 to 2019, did your enterprise:

	Yes	No		
	1	0		
License out or sell a patent, industrial design right, copyright or trademark to another enterprise, university or research institute	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>PROLEX</i>	
License in* or buy a patent, industrial design right, copyright or trademark owned by another enterprise, university or research institute	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>PROLI N</i>	

*Exclude the acquisition of licenses for common software for desktop and laptop computers such as operating systems, word processing, spreadsheets, etc.)

Only answer section 12 if your enterprise did not introduce an innovation and did not have ongoing/abandoned innovation activities during the three years 2012 to 2014 ('no' to all options in questions 2.1, 3.1, 4.1, 8.1 and 9.1). Otherwise go to section 13.

12. Non-innovators

12.1 Which of the following best describes why your enterprise had no innovation activities during the three years from 2016 to 2019:

	<i>Tick one only</i>			
--	----------------------	--	--	--

No compelling reason to innovate	<input type="checkbox"/>	Go to 12.2	<i>HCOM PR</i>
Considered innovating, but barriers to innovation too large	<input type="checkbox"/>	Go to 12.3	<i>HBARI N</i>

12.2 How important were the following reasons for your enterprise not to conduct innovation activities during 2016 to 2019?

	Degree of importance				
	High	Medium	Low	Not important	
	3	2	1	0	
Low demand for innovations in your market	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>HLDE M</i>
No need to innovate due to previous innovations	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>HPRI OR</i>
No need to innovate due to very little competition in your enterprise's market	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>HCO MPL</i>
Lack of good ideas for innovations	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>HIDIN</i>
Go to question 13.4					

12.3 How important to your enterprise were the following barriers to innovation during 2016 to 2019?

	Degree of importance				
	High	Medium	Low	Not important	
	3	2	1	0	

Lack of internal finance for innovation	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<i>HFEN T</i>
Lack of credit or private equity	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<i>HCRE</i>
Lack of skilled employees within your enterprise	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<i>HPER</i>
Difficulties in obtaining government grants or subsidies for innovation	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<i>HSUB S</i>
Lack of collaboration partners	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<i>HPAR</i>
Uncertain market demand for your ideas for innovations	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<i>HDEM</i>
Too much competition in your market	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<i>HCOM PH</i>
Go to question 13.4		

13. Innovations with environmental benefits

An innovation with environmental benefits is a new or significantly improved product (good or service), process, organisational method or marketing method that creates environmental benefits compared to alternatives.

The environmental benefits can be the primary objective of the innovation or a by-product of other objectives.

The environmental benefits of an innovation can occur during the production of a good or service, or during its consumption or use by the end user of a product. The end user can be an individual, another enterprise, the Government, etc.

13.1 During the three years 2016 to 2019, did your enterprise introduce a product (good or service), process, organisational or marketing innovation with any of the following environmental benefits?

	Yes	No	
<i>Environmental benefits obtained <u>within</u> your enterprise</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	
Reduced material or water use per unit of output	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>ECOM AT</i>

Reduced energy use or CO ₂ 'footprint' (reduce total CO ₂ production)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>ECOE NO</i>
Reduced air, water, noise or soil pollution	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>ECOP OL</i>
Replaced a share of materials with less polluting or hazardous substitutes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>ECOS UB</i>
Replaced a share of fossil energy with renewable energy sources	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>ECOR EP</i>
Recycled waste, water, or materials for own use or sale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>ECOR EC</i>
<i>Environmental benefits obtained during the consumption or use of a good or service <u>by the end user</u></i>			
Reduced energy use or CO ₂ 'footprint'	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>ECOE NU</i>
Reduced air, water, noise or soil pollution	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>ECOP OS</i>
Facilitated recycling of product after use	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>ECOR EA</i>
Extended product life through longer-lasting, more durable products	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>ECOE XT</i>

**If no to all options, go to question 13.4
Otherwise go to question 13.2**

13.2 Were any of these environmental benefits due to the following types of your enterprise's innovations?

	Yes	No	
	<i>1</i>	<i>0</i>	
Product (goods or services) innovations	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>ECOPR D</i>
Process innovations	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>ECOPR C</i>

Organisational innovations	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>ECORG</i>
Marketing innovations	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>ECOMK T</i>

13.3 During 2016 to 2019, how important were the following factors in driving your enterprise's decisions to introduce innovations with environmental benefits?

	Degree of importance				
	Hig h	Mediu m	Lo w	Not releva nt	
	3	2	1	0	
Existing environmental regulations	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>ENER EG</i>
Existing environmental taxes, charges or fees	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>ENET X</i>
Environmental regulations or taxes expected in the future	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>ENRE GF</i>
Government grants, subsidies or other financial incentives for environmental innovations	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>ENGR A</i>
Current or expected market demand for environmental innovations	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>ENDE M</i>
Improving your enterprise's reputation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>ENRE P</i>
Voluntary actions or initiatives for environmental good practice within your sector	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>ENAG R</i>
High cost of energy, water or materials	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>ENCO ST</i>

Need to meet requirements for public procurement contracts	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ENRE QU
--	---	------------

13.4 Does your enterprise have procedures in place to regularly identify and reduce your enterprise’s environmental impacts? (For example preparing environmental audits, setting environmental performance goals, ISO 14001 certification, ISO 50001 certification, etc).

No (**Go to section 14**) 0 ENVID
Yes 1

If your enterprise had any procedures in place, when were they implemented?			
<i>(Tick all that apply)</i>			
Some procedures were implemented before 2016	<input type="checkbox"/>	ENVBF	
Some procedures were implemented or significantly changed between 2016 and 2019	<input type="checkbox"/>	ENVBT	

14. Basic economic information on your enterprise

14.1 What was your enterprise’s total turnover for 2016 and 2019? Turnover is defined as the market sales of goods and services (Include all taxes except VAT)

	2016										2019									

TURN12

TURN14

14.2 What was the percent of your total turnover from sales to clients outside your country?

Please insert ‘0’ if your enterprise had no sales outside your country

	2016	2019

				%				%
--	--	--	--	---	--	--	--	---

SLO12

SLO14

14.3 14.3 What was your enterprise's average number of employees in 2016 and 2019?

	2016										2019									

EMP12

EMP14

14.4 Approximately what percent of your enterprise's employees in 2019 had a tertiary degree?

EMPUD

0%	<input type="checkbox"/>	0
1% to less than 5%	<input type="checkbox"/>	1
5% to less than 10%	<input type="checkbox"/>	2
10% to less than 25%	<input type="checkbox"/>	3
25% to less than 50%	<input type="checkbox"/>	4
50% to less than 75%	<input type="checkbox"/>	5
75% or more	<input type="checkbox"/>	6