



Fecha de presentación del Informe: Día 25 Mes 01 Año 2014

Datos generales del Proyecto

Código del proyecto: 3140			
Título del proyecto: Análisis epistemológico de técnica y tecnología para proyectos de intervención relacionados con el diseño y desarrollo de objetos técnicos.			
Facultad o Instituto Académico: Artes Integradas			
Departamento o Escuela: Diseño			
Grupo (s) de investigación: Desarrollo, innovación e investigación en diseño. DI&ID			
Investigadores ¹	Nombre	Tiempo asignado	Tiempo dedicado
Investigador Principal	Byron Iram Villamil Villar	12 horas /18 meses	12 horas /18 meses
Coinvestigadores	Cristian David Chamorro R.	6 horas /18 meses	6 horas /18 meses
	Miguel Uribe Becerra	6 horas /18 meses	6 horas /18 meses
Otros participantes			

1. Resumen ejecutivo:

El proyecto de investigación busca la construcción conceptual de técnica y tecnología para identificar las principales condiciones existentes entre las variables que en ellas se encuentran y que definen condiciones que son de importancia para los proyectos de intervención relacionados con la ingeniería y el diseño.

Al abordar el problema de investigación que se propone desarrollar, se realiza un análisis de lo

¹ Todas las personas relacionadas en el informe y que participen en el proyecto deben haber suscrito el acta de propiedad intelectual de acuerdo con los formatos establecidos.



que se entiende como diseño, ya que no hay unanimidad sobre el concepto, cabe anotar la importancia que los alcances del proyecto están encaminadas a lo relacionado al diseño y desarrollo de objetos técnicos.

El desarrollo conceptual de lo que se entiende por técnica y tecnología permite establecer el lugar en el que se sitúa el diseño, debido a su carácter e interés por solucionar problemas definidos con un nivel importante de pertinencia social, se puede decir que una prioridad del diseñador consiste en utilizar conocimientos teóricos que están definidos por la ciencia, y poderlos llevar a la aplicación teniendo en cuenta todas las variables que pueden intervenir en el desarrollo de las posibles soluciones al planteamiento de un problema. Esto hace que el proceso de diseño pueda ser considerado como un proceso tecnológico ya que se encuentra basado en conocimiento científico, pero aquí también es importante el manejo de la técnica, ya que la tecnología es el resultado histórico del encuentro de la ciencia y de la técnica.

Cuando se realiza un diseño se deben conocer los componentes que están involucrados en el proceso, lo mismo que el método con el cual se desarrolló ya que esto hace que el proceso sea transparente y brinda la información necesaria para poder construir conocimiento que es uno de los objetivos principales cuando se realiza el desarrollo de objetos técnicos. Esta es la razón por la cual el diseño se debería ubicar en el ámbito de la tecnología, ya que esta constituye una actividad basada en el conocimiento científico.

La perspectiva que abre la antropología de la técnica resulta muy importante para pensar el diseño, pues nos permite que este es el resultado de las necesidades básicas y superfluas, que surgen debido a la falta de una dotación biológica especializada que caracteriza al hombre, lo que fuerza a este ser desprovisto por la naturaleza a transformar su entorno para poder sobrevivir. Esta transformación del entorno la debe realizar por medio del desarrollo de objetos técnicos los cuales los cuales tuvieron que ser diseñados.

Executive Summary:

The research project seeks to build conceptual art and technology to identify key conditions between the variables in them are defined and conditions that are important for intervention projects related to engineering and design.



In addressing the research problem that aims to develop an analysis of what is understood as design is done , as there is no unanimity about the concept, it is worth noting the importance of the scope of the project are aimed at that to the design and development of technical objects .

The conceptual development of what is meant by technique and technology enables the place where the design is located, because of its character and interest in solving problems defined with a high level of social relevance, one can say that a priority designer is to use theoretical knowledge are defined by science, and be able to lead to the application taking into account all the variables that may be involved in the development of possible solutions to the problem statement . This makes the design process can be considered as a technological process is based on scientific knowledge , but here it is also important management technique , since the technology is the historical result of the meeting of science and technique .

When a design is made must know the components that are involved in the process , as well as the method which was developed as this makes the process transparent and provides the information necessary to build knowledge that is one of the main objectives when developing technical objects is performed. This is the reason why the design should be located in the field of technology , as this is based on scientific knowledge activity.

The perspective that opens the anthropology of art is very important to think about the design, it allows us that this is the result of basic and superfluous needs that arise due to the lack of a specialized biological endowment makes a man , which tackles this being devoid of nature to transform their environment to survive. This transformation of the environment must be made through the development of technical objects which which had to be designed .

2. Síntesis del proyecto:

Tema

Debido a que los conceptos de técnica y tecnología son tratados o entendidos como simples significados que dependen de diferentes situaciones mediáticas se pierde de perspectiva la verdadera importancia y magnitud que pueden lograr tener los proyectos una vez se tiene claridad en cuanto a los conceptos.

El proyecto de investigación, se propone llevar a cabo una reflexión sobre el concepto de



diseño, empleando para ello algunas herramientas conceptuales ofrecidas por algunos autores que han trabajado en el ámbito de la filosofía de la técnica y la tecnología, de los cuales se puede obtener una visión muy interesante del diseño de objetos técnicos que permite realizar articulaciones con el concepto de diseño que se maneja a nivel las personas que se ocupan de esta disciplina.

Aunque la filosofía de la técnica considera que el fenómeno técnico no se agota, exclusivamente, en la fabricación de objetos materiales, por ejemplo herramientas o utensilios, ya que también pueden existir técnicas abstractas cuya realidad es indiscutible pero que no implican un aparataje importante (por ejemplo, podríamos hablar de técnica de cálculo mental); en este trabajo sólo consideraremos el diseño de objetos técnicos.

Autores como Broncano, Providencia, Ladriere, Dessauer, etc., nos permiten definir la posición del diseño frente a la técnica y la tecnología, además de ciertas condiciones que debe tener el proceso de diseño para que su resultado sea catalogado como una solución integral y con los alcances necesarios planteados por los diseñadores, ya que el manejo erróneo de estos conceptos hace que la labor del diseñador se limite a los objetos, sin tener en cuenta condiciones determinantes como, por ejemplo, las relaciones que deben guardar los usuarios con los objetos técnicos desarrollados por los diseñadores.

¿Cómo el análisis epistemológico de los conceptos de técnica y tecnología pueden permitir un adecuado proceso de intervención en los proyectos de investigación y desarrollo de objetos técnicos en las disciplinas de ingeniería y diseño industrial?

Objetivo general

Realizar el análisis epistemológico de los conceptos de técnica y tecnología para identificar parámetros que puedan ser utilizadas en proyectos de investigación y desarrollo de objetos técnicos en los problemas de diseño que se presentan en las disciplinas de ingeniería y diseño industrial.

Objetivos específicos

- Desarrollar la construcción de los conceptos de técnica y tecnología en el marco del diseño y



desarrollo de objetos técnicos.

- Identificar posibles variables o parámetros que ligan los conceptos de técnica y tecnología con los procesos de diseño y desarrollo de objetos técnicos.
- Establecer condiciones que permitan realizar proyectos de intervención desde el diseño por medio de la apropiación de los conceptos que se han desarrollado y que permitan realizar intervenciones de diseño y desarrollo de forma adecuada.
- Plantear un modelo de integración que permita establecer las relaciones entre técnica, tecnología, objetos técnicos en proyectos de diseño y desarrollo.

Metodología Desarrollada:

Aquí se presentan los pasos metodológicos que se desarrollaron para el alcance de los objetivos planteados en el proyecto de investigación.

En un primer paso se realizó la revisión bibliográfica de autores que han desarrollado los conceptos de técnica y tecnología, se construyeron los conceptos partiendo de la temática que nos interesa y que se encontró la relacionada con el diseño y desarrollo de objetos técnicos. Esta revisión y análisis se desarrolló por medio del diálogo entre los autores y la identificación de puntos en común al momento de abordar conceptualmente el objeto de estudio.

La revisión arrojó mucha información en cuanto a los conceptos que giran en torno al objeto de estudio, se sistematizó por medio de matrices de análisis realizando el cruce de variables y de esta forma se filtró la información más pertinente para los objetivos planteados en el proyecto, además esta información es de suma importancia para la construcción del estado del arte para este proyecto y futuros planteamientos.

Los parámetros del desarrollo conceptual se evaluaron y analizaron de acuerdo a las condiciones establecidas que están relacionadas con la metodología del diseño y desarrollo de objetos técnicos, los cuales deben cumplir unas condiciones desde el mismo momento que se presenta la problemática, se analiza el usuario, contexto y variables, se plantean alternativas, se selecciona la propuesta y se le da viabilidad técnica para el desarrollo de los proyectos.

Se estableció como punto de conexión la antropología de la técnica entre los conceptos de técnica y tecnología y el diseño y desarrollo de objetos técnicos, debido a que se analizó la antropología de la técnica como base del desarrollo de objetos técnicos al momento que el hombre se enfrenta con problemas, homo investigator, homo inventor y homo faber.



Al establecer las condiciones que determina un proceso de diseño y las variables que constituyen los conceptos de técnica y tecnología se pudo determinar la forma adecuada de realizar los proyectos de intervención los cuales están en el marco de lo relacionado con los objetos técnicos.

Toda esta información se utilizó para generar un modelo de integración conceptual el cual permitió una adecuada relación entre los elementos conceptuales abordados como objeto de estudio y el diseño y desarrollo de los objetos técnicos.

El modelo de integración se probó en proyectos de grado que se desarrollaron en el programa académico de Diseño Industrial, los cuales están en el marco de proyectos de intervención, esto con el objetivo de realizar la respectiva retroalimentación para evaluar y corregir si es necesario las condiciones del modelo que se han establecido al finalizar el proyecto

Resultados obtenidos.

Artículos Publicados.

Aproximación conceptual de técnica y tecnología en el marco de desarrollo de proyectos. Revista Nexus No. 13 Pag. 148

Conceptos de Ciencia, Técnica y Tecnología para el diseño de objetos técnicos.. Revista Nexus No. 14 115 - 125

Aproximación de los conceptos de técnica y tecnología en la implementación del sistema de tratamientos de aguas residuales en zonas rurales. Revista El Hombre y la Maquina. No. 39 Pag. 44

Consideraciones sobre el diseño desde una antropología filosófica de la técnica. En evaluación Revista Nexus.

Tesis de grado.

David Chaquea Romero. Desarrollo de un instrumento para el análisis de los procesos de desarrollo de producto en las PYMES, mediante la construcción epistemológica conceptual de técnica y tecnología.

Alejandro López Vélez. Contribuciones que el diseño industrial puede realizar desde el sistema técnico productivo de Membrafonos de un taller tradicional afro colombiano en Santiago de Cali.

Carlos Ossa. Estudio de las relaciones entre técnica, empresa y registro de producto; para la



tipificación del diseño de productos eléctricos por medio de la elaboración de variaciones de los mismos acordes con exigencias en constante evolución, contemplando las posibilidades tecnológicas de la empresa, en el contexto Cali, Colombia. Caso Optimización de Energía S.A

Ponencia Internacional

Universidad de Palermo. Diseño en Palermo, Encuentro Latinoamericano 2013

Desarrollo de producto desde un marco epistemológico.

Curso de Maestría MAU Maestría en Arquitectura y Urbanismo. FAI

Perspectiva tecnológica de diseño sostenible.

3. Productos:

Tabla No. 1. Cantidad y tipo de productos pactados en el *Acta de Trabajo y Compromiso* y productos finalmente presentados

TIPO DE PRODUCTOS	No. de PRODUCTOS PACTADOS	No. de PRODUCTOS PRESENTADOS
Productos de nuevos conocimientos		
Artículo completo publicado en revistas A1 o A2		
Artículo completo publicados en revistas B	1	3
Artículo completo publicados en revistas C	1	1
Libros de autor que publiquen resultados de investigación	1	1
Capítulos en libros que publican resultados de investigación		
Productos o procesos tecnológicos patentados o registrados		
• Prototipos y patentes		



TIPO DE PRODUCTOS	No. de PRODUCTOS PACTADOS		No. de PRODUCTOS PRESENTADOS	
• Software				
Productos o procesos tecnológicos usualmente no patentables o protegidos por secreto industrial				
Normas basadas en resultados de investigación				
Formación de recursos humanos	No. de estudiantes vinculados	No. de tesis	No. De estudiantes Vinculados	No. De tesis
Estudiantes de pregrado	1		3	3
Semillero de Investigación	1		1	
Estudiantes de maestría				
Estudiantes de doctorado				
Productos de divulgación				
Publicaciones en revistas no indexadas				
Ponencias presentadas en eventos (congresos, seminarios, coloquios, foros)	1		1	
Propuesta de investigación				
Propuestas presentadas en convocatorias externas para búsqueda de financiación.				

Tabla No. 2. Detalle de productos.

Tipo de producto:	Artículo. Revista Categoría B
-------------------	-------------------------------



Nombre General:	Revista Nexus (Año 2013). Núm: 13. Págs: 148 - 173
Nombre Particular:	Aproximación conceptual de técnica y tecnología en el marco de desarrollo de proyectos.
Ciudad y fechas:	Cali, 2013
Participantes:	Cristian Chamorro y David Chaquea.
Sitio de información:	Biblioteca Central. CD del informe
Formas organizativas:	DI&ID Departamento de Diseño

Tipo de producto:	Artículo. Revista Categoría B
Nombre General:	Revista Nexus (Año 2013). Núm: 14. Págs:
Nombre Particular:	Conceptos de Ciencia, Técnica y Tecnología para el diseño de objetos técnicos.
Ciudad y fechas:	Cali, 2013
Participantes:	Cristian Chamorro
Sitio de información:	Biblioteca Central. CD del Informe
Formas organizativas:	DI&ID Departamento de Diseño

Tipo de producto:	Artículo. Revista Categoría C
Nombre General:	Revista El Hombre y la Maquina (Año 2012). Núm: 39. Págs: 44 - 55
Nombre Particular:	Aproximación de los conceptos de técnica y tecnología en la implementación del sistema de tratamientos de aguas residuales en zonas rurales.
Ciudad y fechas:	Cali, 2012



Participantes:	Cristian Chamorro y Viviana Astudillo
Sitio de información:	Biblioteca Central. CD del informe
Formas organizativas:	DI&ID Departamento de Diseño

Tipo de producto:	Artículo. Revista Categoría B (Enviado a evaluación)
Nombre General:	Revista Nexus (Año 2014). Núm:15 Págs:
Nombre Particular:	Consideraciones sobre el diseño desde una antropología filosófica de la técnica
Ciudad y fechas:	Cali, 2014
Participantes:	Cristian Chamorro
Sitio de información:	
Formas organizativas:	DI&ID Departamento de Diseño

Tipo de producto:	Tesis de pregrado
Nombre Particular:	Desarrollo de un instrumento para el análisis de los procesos de desarrollo de producto en las PYMES, mediante la construcción epistemológica conceptual de técnica y tecnología
Ciudad y fechas:	Cali, 2013
Participantes:	David Chaquea Romero
Sitio de información:	Biblioteca Central.
Formas organizativas:	DI&ID Departamento de Diseño



Tipo de producto:	Tesis de pregrado
Nombre Particular:	Contribuciones que el diseño industrial puede realizar desde el sistema técnico productivo de Membrafonos de un taller tradicional afro colombiano en Santiago de Cali.
Ciudad y fechas:	Cali, 2013
Participantes:	Alejandro López Vélez.
Sitio de información:	Biblioteca Central.
Formas organizativas:	DI&ID Departamento de Diseño

Tipo de producto:	Tesis de pregrado
Nombre Particular:	Estudio de las relaciones entre técnica, empresa y registro de producto; para la tipificación del diseño de productos eléctricos por medio de la elaboración de variaciones de los mismos acordes con exigencias en constante evolución, contemplando las posibilidades tecnológicas de la empresa, en el contexto Cali, Colombia. Caso Optimización de Energía S.A
Ciudad y fechas:	Cali, 2013
Participantes:	Carlos Ossa
Sitio de información:	Biblioteca Central.
Formas organizativas:	DI&ID Departamento de Diseño

Tipo de producto:	Ponencia Internacional. Encuentro latinoamericano, Diseño en Palermo. Universidad de Palermo
Nombre Particular:	Desarrollo de producto desde un marco epistemológico.



Ciudad y fechas:	Buenos Aires, Argentina Julio 2013
Participantes:	Christian Chamorro
Sitio de información:	Certificado. http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/encuentro2010/
Formas organizativas:	DI&ID Departamento de Diseño

Tipo de producto:	Libro <i>OK</i>
Nombre Particular:	Análisis epistemológico de técnica y tecnología para proyectos de intervención relacionados con el diseño y desarrollo de objetos técnicos.
Ciudad y fechas:	Santiago de Cali. 2014
Participantes:	Christian Chamorro, Miguel Uribe y Byron Villamil
Sitio de información:	Se remite al programa editorial de la Universidad del Valle, aun sin publicar. CD del informe.
Formas organizativas:	DI&ID Departamento de Diseño

Tipo de producto:	Curso de Maestría MAU Maestría en Arquitectura y Urbanismo. FAI
Nombre Particular:	Perspectiva tecnológica de diseño sostenible.
Ciudad y fechas:	Santiago de Cali. Enero junio 2013
Participantes:	Christian Chamorro, Miguel Uribe y Byron Villamil
Sitio de información:	Se incluye el programa del curso.
Formas organizativas:	DI&ID Departamento de Diseño



4. Impactos actual o potencial:

Dentro de los impactos actuales y potenciales como resultado del desarrollo del proyecto de investigación tenemos:

Curso maestría en la MAU Maestría en Arquitectura y Urbanismo en la escuela de arquitectura de la FAI en el periodo enero junio de 2013. Se Incluye en el cd el programa de curso.

El libro Análisis epistemológico de técnica y tecnología para proyectos de intervención relacionados con el diseño y desarrollo de objetos técnicos como insumo para el desarrollo de proyectos tanto en diseño industrial y grafico, como las ingenierías y todas aquellas disciplina que busquen en alguna de sus áreas resultado del tipo objeto técnico.

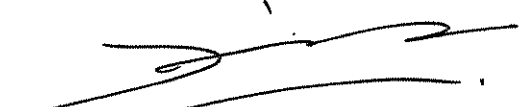
Modelo de formulación y desarrollo de proyectos, desde la perspectiva del análisis de técnica y tecnología.

Aplicación del modelo propuesto en el desarrollo de proyectos de diseño industrial en el programa de pregrado de la Universidad el Valle, tanto en los cursos de proyectos como en los proyectos de grado

Formulación de nuevos proyectos de investigación que dan continuidad al modelo y su evaluación como método.

Evaluación de los resultados de la aplicación del modelo en los proyectos en los que se ha aplicado hasta ahora.

La presente versión del informe contiene las observaciones de los evaluadores:


Firma del investigador principal


VoBo. Vicedecano de Investigaciones



VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES
División de Proyectos

**FORMATO PARA LA ELABORACIÓN
DE INFORMES FINALES -
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**