


# PROYECTO DE INNOVACIÓN

## ACTIVIDAD N° 05

### "PROTOTIPO"

<b>Alumnos:</b>	Kristhyan A. Kurt Lazarte Zubia						
	Kevin Andres Cuellar Martinez						
	Jhonatan Francisco Cano Dominguez						
	Andres Antonio Benavente Quispe						
<b>Grupo</b>	:	<b>C5-AB</b>	<b>Juan Cerrón</b>			<b>Nota:</b>	
<b>Semestre</b>	:	<b>3</b>					
<b>Fecha de entrega</b>	:	<b>22</b>	<b>06</b>	<b>18</b>	<b>Hora:</b>		

 <div>TECSUP <small>Pasión por la Tecnología</small></div>	PROYECTO DE INNOVACIÓN			Nro. DD-106		
				Página 1		
ACTIVIDAD 5:  PROTOTIPO						
					Grupo	
Nota:	App./Nom.:			Fecha:	Actividad. Nº	05

## I. OBJETIVOS:

1. Conocer y utilizar el concepto de prototipo como herramienta de validación y aprendizaje.
2. Identificar las necesidades de conocimiento experto derivadas del prototipo.
3. Diseñar una estrategia de capacitación de conocimiento experto.
4. Utilizar la información técnica para consolidar el prototipo.
5. Saber sintetizar los valores y elementos claves del prototipo para utilizarlos como mecanismos de comunicación.

## II. DESARROLLO DEL CRITERIO 1:

1. Conocer y utilizar el concepto de prototipo como herramienta de validación y aprendizaje.
  - o Describir el tipo de prototipo (si es una maqueta, video, storyboard, obra teatral, etc.) que llevarás a acabo para tu producto o servicio:

Al ser principalmente nuestro modelo, un producto tangible con naturaleza de venta y alquiler; nuestro prototipo será una **modelación 3D** o en su defecto una **maqueta**.

- o Describir la herramienta que utilizarás para recibir sugerencias (feedback) en el proceso de interacción del producto / servicio con el usuario/clientes: Explicar ¿Qué es una MALLA RECEPTORA DE INFORMACIÓN?

Cómo explicamos anteriormente en la etapa de construcción del modelo de negocio, puntualmente en el sector del canvas "Relación"; hablamos de la construcción de una pagina web de ventas online. En la misma, existirá una sección llamada contacto, donde dejaremos el domicilio fiscal, el email institucional (de nuestra empresa) y un número de teléfono. En donde, por medio de estas vías, el usuario o futuro comprador, pueda satisfacer sus preguntas y dudas; así cómo el que nos puedan dejar sus sugerencias.



ACTIVIDAD 5:

**PROTOTIPO**

Grupo

Nota:

App./Nom.:


Fecha:

Actividad. Nº

05

**III. DESARROLLO DEL CRITERIO 2:**

2. Identificar las necesidades de conocimiento experto derivadas del prototipo.
  - Desarrollar el Pre prototipo.

NOMBRE	ANÁLISIS DE LA POLUCIÓN CON SISTEMA DE DRONES
DESCRIPCIÓN	Por medio del presente proyecto buscamos poder determinar el nivel de la polución y analizar la calidad de los gases en determinados lugares geográficos. Acto seguido, al tomar conciencia de los niveles reales, para luego tomar las acciones pertinentes.
ESQUEMA	 <p><i>1-Sensor de gases</i></p>

ACTIVIDAD 5:

**PROTOTIPO**

Grupo

Nota:

App./Nom.:

Fecha:

Actividad. Nº

05



2- Dron

**ACTIVIDAD 5:**
**PROTOTIPO**

Grupo

Nota:

App./Nom.:

Fecha:

Actividad. Nº




05





*3-Accesorios del dron*
**ELEMENTOS CLAVE**

Motores sin núcleo, armazón del dron, batería de litio, control remoto para el dron, sensor electrónico de gases, circuito impreso.  
 Costo del dron: 70.30 \$ USD  
 Costo sensor monitor de CO2: 18.70 \$ USD  
 Costo circuito impreso controlador: 20.00 \$ USD

**PROCESO DE PRODUCCIÓN**

**-Producto:** 359.7 Soles o 109 \$ USD  
**-Técnicas de producción:** Utilización de una máquina CNC, impresión en 3d, técnicas de manipulación de fibra de vidrio.  
**-Dificultad de la producción:** 3.5 pts.  
**-Elementos legales:** Al elaborar el sistema y la lógica de funcionamiento “desde cero”, evitamos caer en conflictos legales, además de buscar proveedores con licencia y términos permisivos.

		PROYECTO DE INNOVACIÓN		Nro. DD-106	
				Página 3	
ACTIVIDAD 5:					
PROTOTIPO					
Nota:		App./Nom.:		Grupo	
		Fecha:		Actividad. Nº	05
<div>IV. <b>DESARROLLO DEL CRITERIO 3:</b></div> <div>3. Diseñar una estrategia de capacitación de conocimiento experto.<div>o Realizar búsqueda del conocimiento experto necesario para el desarrollo del producto o servicio.</div></div>					
Tema	Fuente de Consulta			Descripción	
Montaje de drones	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=OlngHdc7gFI">https://www.youtube.com/watch?v=OlngHdc7gFI</a> <div><p>ARMANDO UN DRONE CON LOS COMPONENTES MÁS BARATOS</p></div>			Explicación del armado y partes de los drones.	
Armado y construcción de drones	<div>UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN PABLO.</div> <div><a href="http://noticias.universia.edu.pe/universidades/noticia/2015/04/22/1123776/curso-armado-construccion-drones-ucsp.html">http://noticias.universia.edu.pe/universidades/noticia/2015/04/22/1123776/curso-armado-construccion-drones-ucsp.html</a></div> <div><div>Curso de armado y construcción de drones en la UCSP</div><div>● 22 de abril de 2015 ● 0</div><div>Hoy en día la construcción de dispositivos de alta tecnología resulta importante para la adquisición de datos. Los vehículos aéreos no tripulados (UAV), comúnmente denominados DRONES, se consideran tecnología que son una puerta abierta para la investigación en muchas áreas como en circuitos, adquisición de imágenes, rescate, mapeamiento, entre otros.</div><div></div><div>Fuente: UCSP</div></div>			Su laboratorio de Robótica y Visión Computacional brinda un curso en el que se enseña el armado y construcción de drones empleando materiales de fácil reparación, reemplazo y bajo costo..	

		Nro. DD-106	
PROYECTO DE INNOVACIÓN		Página 4	
ACTIVIDAD 5:			
PROTOTIPO			
Nota:	App./Nom.:	Fecha:	Grupo
			Actividad. Nº
			05
Pilotaje de drones	<p>La universidad Almeria <a href="https://blogthinkbig.com/ser-piloto-de-drones-ya-se-puede-estudiar-en-la-universidad">https://blogthinkbig.com/ser-piloto-de-drones-ya-se-puede-estudiar-en-la-universidad</a></p> <p>Ser piloto de drones ya se puede estudiar en la universidad</p> <p>Escrito por <a href="#">Cristina Sánchez</a>, 2 de noviembre de 2016 a las 19:30</p>  <p>Despaga en la Universidad de Almería un completo máster para ser todo un experto de los robots aéreos. No es el único: otros centros universitarios también están promoviendo que los drones aterricen en las aulas. ¿Qué hay que estudiar para ser un profesional de este sector de altos vuelos?</p>	Pilotar vehículos aéreos no tripulados	
Programación de drones	<p><a href="https://www.urjc.es/actualidad/noticias/888-curso-superior-universitario-en-programacion-de-drones">https://www.urjc.es/actualidad/noticias/888-curso-superior-universitario-en-programacion-de-drones</a></p> 	El curso enseña a programar un cuadricóptero, crea una aplicación completa que le dota de comportamiento autónomo. Sirve de introducción a esta tecnología novedosa de robots aéreos.	

ACTIVIDAD 5:

**PROTOTIPO**

Grupo

Nota:

App./Nom.:

Fecha:

Actividad. Nº

05

**V. DESARROLLO DEL CRITERIO 4:**

1. Utilizar la información técnica para consolidar el prototipo.
  - Desarrollar el prototipo utilizando el conocimiento experto del criterio anterior.
  - Desarrollar el prototipo utilizando la información de la Malla Receptora de Información.

**PROTOTIPO**

<b>NOMBRE:</b>	
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	
<b>ESQUEMA:</b>	
<b>ELEMENTOS CLAVE:</b>	
<b>COSTES DE PRODUCCIÓN:</b>	
<b>TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN:</b>	
<b>DIFICULTADES EN LA PRODUCCIÓN:</b>	
<b>ASPECTOS LEGALES:</b>	



ACTIVIDAD 5:

**PROTOTIPO**

Grupo

Nota:

App./Nom.:

Fecha:

Actividad. Nº

05

- Desarrollar una Descomposición Funcional del Prototipo por cada parte identificada en el proceso anterior (Desarrollar esta sección si su proyecto es un Producto. NO APLICA A SERVICIO)

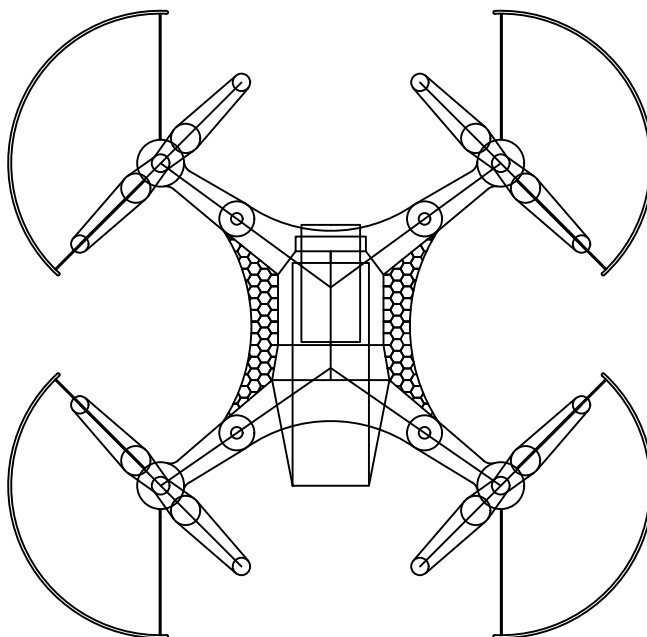
Nombre de la parte a describir:	
Esquema:	
Función:	
Conocimiento Clave:	
Proceso de Producción	

- Desarrollar una lista de componentes a utilizar. Desarrollar esta sección si su proyecto es un Producto. NO APLICA A SERVICIO)


Componente:	Descripción Técnica	Función	Datos de Proveedor Nacional

**VI. DESARROLLO DEL CRITERIO 5:**

2. Saber sintetizar los valores y elementos claves del prototipo para utilizarlos como mecanismos de comunicación.



	<b>Fecha</b>	<b>Nombre</b>	<b>Firma:</b>	<b>TECSUP</b> <b>Electrónica &amp; Automatización Industrial</b>
<b>Dibujada</b>	18/06/2018	Cuéllar K. & Lazarte K.		
<b>Comprobado</b>		Ing. Juan Cerrón		
<b>Id. a. normas</b>				
<b>Escala:</b>	<b>Prototipo de Drone Analizador de Cases</b>			<b>Lamina n°</b> 01 <b>N. Alumno:</b> 4 <b>Curso:</b> Calidad & Mejora C.

	<b>PROYECTO DE INNOVACIÓN</b>		Nro. DD-106	
			Página 8	
ACTIVIDAD 5:			<b>PROTOTIPO</b>	
Nota:		App./Nom.:		Fecha:
		Grupo		Actividad. Nº
				05
<p><b>VII. <u>OBSERVACIONES (describir los hechos más importantes, problemas, o errores generados en esta experiencia)</u></b></p> <p>1.- Se pudo evidenciar la importancia de realizar la etapa de prototipado.</p> <p>2.- Este punto nos permite visualizar a groso modo el cómo sería nuestro producto o servicio, dependiendo del caso.</p> <p>3.- Los medios para realizar el boceto, diagrama o layout del prototipo son múltiples, ya que en el mercado actual existen diferentes herramientas y software disponible para todo público que nos pueden ayudar en esta labor.</p> <p>4.- Esta etapa nos ayudó a evidenciar y ser más conscientes de las limitaciones físicas del producto.</p> <p>5.- Del punto anterior pudimos observar, que por medio de los métodos ya descritos anteriormente como el brainstorming, pudimos dar una serie de soluciones a las posibles limitaciones físicas del producto.</p> <p><b>VIII. <u>CONCLUSIONES (si se cumplieron los objetivos acordes a los criterios y comparar y analizar los resultados si existe alguna investigación experimental en el trabajo en campo o desarrollado en clase.)</u></b></p> <p>1.- Pudimos concluir por medio de la etapa de prototipado, que nuestro proyecto es viable, es decir que se puede reproducir, mucho antes de tener un primer prototipo tangible del producto.</p> <p>2.-Esta experiencia nos abrió las puertas de nuevas vías de ejecución en la futura reproducción en serie del producto.</p> <p>3.- Gracias a la presente experiencia, pudimos resolver los problemas físicos que presentaba inicialmente el producto, por medio del planteamiento de ideas nueva y la cooperación de todos los miembros del equipo.</p> <p>4.- La utilización de un software orientado al diseño (layout) por medio del dibujo técnico, nos proporcionó una idea más cercana a la realidad, sobre las medidas, la forma y simetría del producto final.</p> <p>5.- Gracias a la presente experiencia, el equipo de trabajo pudo por medio de diferentes métodos de formulación de ideas, elegir los materiales más viables a utilizar en la implementación física del proyecto</p>				