



# **Instrumento de fijación y recorrido orbital de cámaras para la captura fotográfica experimental de estudio.**

Memoria de Título

**Autor**

Arelys Liset Manqueo Zúñiga

**Proferor Guía**

Javier López Vásquez

**Universidad de Valparaíso**

**Facultad de Arquitectura**

**Escuela de Diseño**

**Agosto 2015**



<b>Prefacio</b> .....	<b>5</b>	<b>CAPÍTULO III: Desarrollo de Proyecto</b>	
<b>Agradecimiento</b> .....	<b>6</b>	3.1. Análisis de Antecedentes.....	66
<b>Introducción</b> .....	<b>7</b>	3.1.1. Benchmarking.....	66
 		3.1.2. Observaciones en la praxis.....	73
<b>CAPÍTULO I: Presentación del Tema</b>		3.2. Formulación de proyecto.....	77
1.1. Fundamento del área de estudio.....	9	3.2.1. Descripción del proyecto.....	77
1.2. Justificación y planteamiento.....	11	3.2.2. Propuesta Conceptual.....	78
1.3. Oportunidad de Diseño.....	13	3.2.3. Objetivos.....	79
 		3.2.4. Target.....	80
<b>CAPÍTULO II: Marco Referencial</b>		3.2.5. Valor del Proyecto.....	83
2.1. La Comunicación Visual.....	15	3.2.6. Sistema Producto.....	85
2.1.1. La comunicación visual como registro.....	16	 	
2.2. La Fotografía.....	17	<b>CAPÍTULO IV: Desarrollo de Formal</b>	
2.2.1. Instrumentos Fotográficos.....	19	4.1. Antecedentes formales.....	98
2.2.2. Tipos de disciplinas Fotográficas.....	22	4.1.1. Moodboard.....	99
2.2.3. Circunstancias físicas de los fotógrafos.....	30	4.2. Génesis Formal.....	103
2.2.4. La Fotografía a nivel mundial y local.....	31	4.3. Desarrollo Formal.....	105
2.2.5. Autoría Fotográfica.....	37	 	
2.3. La Experimentación Fotográfica.....	38	<b>Bibliografía</b> .....	108
2.3.1. Encuadre de un plano.....	39		
2.3.2. Tipos de enfoque.....	43		
2.3.3. Tipos de composición.....	45		
2.3.4. Tipos de ángulos de toma.....	46		
2.3.5. Tipos de luz.....	47		
2.3.6. Iluminación.....	49		
2.3.7. Efectos de los controles sobre la imagen.....	53		
2.3.8. Tipos de Filtros.....	55		
2.3.9. Accesorios fotográficos.....	56		
2.4. La Orbitalidad.....	64		

## INDICE DE TABLAS Y FIGURAS

<b>FIGURA 1:</b> La fotografía como registro comunicativo.....	16
<b>FIGURA 2:</b> Vista desde la ventana en Le Gras.....	17
<b>FIGURA 3:</b> La primera fotografía de Daguerrotipo.....	17
<b>FIGURA 4:</b> Cámara Estenopeica.....	18
<b>FIGURA 5:</b> Cámara Análoga.....	18
<b>FIGURA 6:</b> Cámara Digital.....	18
<b>FIGURA 7:</b> Partes de una Cámara Análoga.....	19
<b>FIGURA 8:</b> Partes de una Cámara Digital.....	19
<b>FIGURA 9:</b> Tipos de cámaras.....	20
<b>FIGURA 10:</b> Accesorios Fotográficos.....	21
<b>FIGURA 11:</b> Estudio Fotográfico.....	30
<b>FIGURA 12:</b> Fotografías experimentales.....	32
<b>FIGURA 13:</b> Asistencia a exposiciones según tipo de arte visual.....	35
<b>FIGURA 14:</b> Asistencia según tipo de exposición y rango de edad.....	35
<b>FIGURA 15:</b> Asistencia según tipo de exposición y nivel socioeconómico..	36
<b>FIGURA 16:</b> Los ángulos y sus lentes.....	44
<b>FIGURA 17:</b> Ubicación de la iluminación en un estudio.....	49
<b>FIGURA 18:</b> Esquema gráfico de las cinco posiciones de la luz.....	51
<b>FIGURA 19:</b> Esquema gráfico de la iluminación cenital y contrapicado.....	51
<b>FIGURA 20:</b> Esquema fotográfico de la iluminación.....	52
<b>FIGURA 21:</b> Posibilidades de acción de trípode.....	66
<b>FIGURA 22:</b> Posibilidades de giro y ángulos de una rótula.....	67
<b>FIGURA 23:</b> Cuadro resumen Propuesta Conceptual.....	78
<b>FIGURA 24:</b> Esquema de elementos para experimentar.....	80
<b>FIGURA 25:</b> Cuadro de oportunidades de Diseño.....	83
<b>FIGURA 26:</b> Conceptos para el éxito de negocio.....	89
<b>FIGURA 27:</b> Análisis FODA.....	97
<b>FIGURA 28:</b> Moodboard.....	99

*“Por años nos limitamos a entender el mundo según lo que vemos”.*

### **Mito de la tierra plana**

Gran parte de la edad media se pensaba que la tierra poseía una forma plana, un disco redondo, plano y que flotaba en el espacio, una teoría basada en la observación de que a medida que las personas caminan, lo se divisaba en frente de los ojos, era un horizonte plano.

Pero fue Pitágoras, que en los años 500 A.C. el primero en decir que esto no era así, que la tierra era redonda, bajo un argumentando comparativo del resto de los astros, teoría que fue corroborada 1492 tras el descubrimiento de América.

## **Agradecimiento**

Le agradezco todo en esta vida a mi Padre Luis Manqueo y mi Madre Olga Rosa Zúñiga los cuales se han sacrificado enormemente por darnos lo mejor a mis hermanos y a mí, postergase ciegamente e incondicionalmente en muchos aspectos de su vida, con el fin de nuestro bienestar. También agradezco a mis hermanos Aracelis y Felipe, a mi cuñada Gianinna, quien me ha regalados a mis dos hermosos sobrinos Emilia y Felipe, gracias a ellos por amarme, por estar siempre conmigo en los malos y buenos momentos apoyándome constantemente. A Oriana que es una madre para todos los alumnos en la escuela de diseño, Lesly Vázquez compañera que siempre tuvieron toda la voluntad para orientarme cuando me encontraba desorientada y a mi compañero de trabajo Gerardo Briseño. A todos ellos les doy mi enorme agradecimiento y cariño.

Este proyecto consiste en el desarrollo de una herramienta inspirada en los fotógrafos de estudio, el cual busca potenciar la utilización del recurso de los diferentes ángulos que presenta el plano entero de una persona, animal u objeto a fotografiar. Este surgió en base a las observaciones extraídas dentro del campo de trabajo de los profesionales, al percibir lo complejo que les resulta conseguir de manera estable y fluida la experimentación de tomas y encuadres de los ángulos existentes.

En este documento se relata de manera breve y concisa de cómo se llegó a la concepción de proyecto, hasta su desarrollo formal, bajo una propuesta conceptual, estratégica de mercado, producción, comercialización, comunicación, etc.

Mi motivación inicial parte por el atractivo mundo de la experimentación fotográfica, al apreciar los grandes logros que se pueden conseguir en una imagen utilizando pequeños trucos y recursos, y de cómo una fotografía puede trascender en las personas desde su lado visual y comunicacional.

**CAPITULO I**  
**Presentación del Tema**

## 1.1. Fundamentos del área de estudio

Desde la creación del primer proceso fotográfico hasta la actualidad, la fotografía ha evolucionado de manera conjunta con la tecnología y la sociedad, formando parte importante de nuestras vidas a lo largo de la historia, encontrándose en variados aspectos de nuestra cotidianidad. Esta técnica o expresión artística es uno de los principales medios de comunicación visual, el cual consiste en “*capturar un instante decisivo en el tiempo y espacio*” (Henri Cartier Bresson) el cual no se volverá a repetir. Ésta también es utilizada por diversas disciplinas y oficios como la publicidad, el arte, la arquitectura, la ciencia, el periodismo, etc., como una herramienta para crear arte, publicidad, realizar estudios, registrar y documentar sucesos, realidades, historia, observaciones, retratos, etc.

Esta disciplina se ha sabido mantener vigente en el tiempo, eso se debe principalmente a las constantes búsquedas, experimentaciones y combinaciones de nuevos y distintos recursos, técnicas, accesorios y materiales, con el propósito de innovar, fomentar la creatividad, perfeccionar la calidad de imagen, llegando así a representar de mejor manera lo observado. Ha sido de tal relevancia la experimentación en la fotografía a lo largo de la historia, que ha dando pie a grandes descubrimientos, como la filmografía.

Con el nacimiento de las cámaras digitales, la fotografía ha tomado fuerza entre las personas, provocando que tanto los aficionados, como profesionales exploten su creatividad al experimentar de manera autónoma con las diferentes técnicas y accesorios, dando como resultado nuevas tendencias, entre la que se destaca actualmente con mayor potencia aquella que va apuntada hacia una realidad completa, desde todos los puntos de vista y percepciones, permitiéndole al observador ver todo aquello que no pueden ver a simple

vista, que pasa desapercibido en frente de nuestra nariz, pero que siempre ha estado presente. Para lograr esto los fotógrafos han utilizado la combinación de variadas técnicas e instrumentos que le permiten llegar a esa realidad del mundo y de imagen deseada.

Al estudiar y observar el trabajo de los fotógrafos en su ambiente de trabajo, sus técnicas e instrumentos de experimentación, se logra identificar con facilidad que existen varias aéreas que no están siendo satisfechas o completamente resueltas, entre estas están los ángulos del fotografiado. El siguiente proyecto lo que busca es fomentar la captura de los ángulos de difícil acceso como: el nadir, el picado, el contrapicado y el cenital, beneficiando a la disciplina de la fotografía desde el diseño industrial, al otorgar una herramienta que le permita a los fotógrafos ampliar la experimentación de los ángulos del plano entero, un recurso que siempre ha estado, pero no ha sido debidamente explotado por la falta de instrumentos especializados en este tipo de captura, contribuyendo, potenciando y ampliando sus posibilidades, como un recurso para crear tendencias o destacar dentro de su medio, posibilitando al emisor como al receptor de nuevas visiones, y salir un poco del paradigma de la visión y captura con propensión a la horizontalidad del plano. Abriendo así un nuevo campo y oportunidad de negocio del desarrollo de diseño industrial nacional dedicado a la creación de accesorios de fotografía.

## **1.2. Justificación y planteamiento**

El país actualmente posee un limitado desarrollo de productos influenciados por el diseño industrial, y en cuanto al campo de la fotografía es completamente nulo. La adquisición de productos fotográficos es traída directamente desde el extranjero, en donde se puede encontrar una gran variedad de cámaras y accesorios, pero una cantidad muy limitada relacionada con el área de la experimentación.

En nuestra sociedad desde la aparición de las cámaras digitales se ha incentivado a las personas a estudiar y perfeccionarse en esta disciplina, como una forma de crearse una oportunidad en el mercado laboral de manera independiente. A pesar de que no se cuenta con estudios estadísticos en cuanto al consumo o personas que ejerce la fotografía en Chile; se puede demostrar que ha ido incrementando las escuelas, asociaciones, corporaciones culturales y universidades que imparten esta disciplina como carrera profesional, de tal forma que CNCA (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes) en el año 2005 construyó una prioridad institucional del arte de la fotografía, al contar con una política que oriente su quehacer, definiendo lineamiento y estrategias que garantice el desarrollo de esta disciplina, abriendo fondos nacionales amparadas por el SENCE (Servicio Nacional de Capacitación y Empleo) en conjunto con FEES (fondo de Educación Sindical) para seguir potenciando, promocionando, difundiendo y comercializando las expresiones fotográficas Chilena, considerándolo como parte del patrimonio cultural y nacional, potenciándolo desde el desarrollo de innovación, bajo la experimentación de técnicas nuevas sobre los límites de la percepción visual, recursos que benefician directamente a la SCHF (Sociedad Chilena de Fotografía) y las diferentes instituciones abiertas a lo largo del país.

A pesar de las diferencias en la especialización de título, las escuelas, asociaciones, corporaciones culturales y universidades, tienen un fin en común propuesto por CNCA, la búsqueda de técnicas, efectos, materiales o la combinación de estas; para explotar mediante la experimentación, nuevos recursos que potencien la fotografía con propiedad de autoría chilena.

La fotografía nacional e internacional se emplea en su gran mayoría en el registro en base a la visualización del plano horizontal, no existe una exploración de los ángulos dentro de un mismo plano, como recurso que potencie la visualización, un planteamiento que se puede ser usado como técnica de experimentación, con el fin de innovar dentro del producto fotográfico.

### **1.3. Oportunidad de Diseño**

Al estudiar a los fotógrafos en sus espacios de trabajo, sus técnicas e instrumentos de experimentación, observe que la tendencia fotográfica actual apunta hacia una realidad completa, la cual se presenta desde varios puntos de vistas de forma conceptual, pero no de manera literal. Una oportunidad de diseño en el desarrollo de instrumentos de experimentación fotográfica de cuyos campos que no están siendo cubiertos o debidamente resueltos; aquellos que han estado siempre, se han usado con anterioridad, pero no completamente explotados.

El mercado internacional ofrece una gran gama de accesorios que permite fijar y darle movilidad a la cámara, pero estas se basan normalmente a una captura con propensión a la horizontalidad del plano observado, debido a que solo le permite a ésta girar en torno a su propio eje, no existe un instrumento que le permita a la cámara girar y orbitar en torno a la persona u objeto fotografiado, para la obtención de fotos desde los diferentes ángulos, permitiéndole al observador ver aquello que no pueden ver a simple vista; si bien se puede lograr con otros instrumentos, no consigue hacer el efecto orbitatorio en torno al objetivo de manera estable y fluida.

La creación de un instrumento recorrido orbital, les facilitaría a los fotógrafos experimentar con el recurso de los ángulos del plano entero, es una oportunidad para fortalecer, potenciar nuevos estilos y tendencias a los profesionales de la fotografía, y también una oportunidad de negocio para el diseño industrial nacional, al comenzar a desarrollar herramientas para una industria fotográfica inexistente en el país.

**CAPITULO II**  
**Marco Referencial**

## 2.1. La Comunicación Visual

La comunicación visual es prácticamente todo lo que nuestros ojos pueden ver y nuestra cabeza analizar, representada mediante forma, elementos sintácticos y gramaticales, usados de manera unitaria o un conjunto. Esta se rige en torno a la imagen, las cuales pueden ser expresiva, emotiva, cognitiva, apelativa o exhortativa, referencial, informativa, poética, estética, fática, metalingüística o descriptiva de manera casual o intencional, para que ésta sea efectiva debe ser sencilla, contundente y rápida.

No puede existir comunicación sin un emisor, código, un mensaje, un canal y un receptor, ni la interpretación de un significado y significante en común entre el emisor y el receptor.

Entre los elementos que nos otorgan comunicación están:

- El lenguaje corporal, los cuales pueden ser conscientes e inconsciente, por medio de los movimientos y expresiones.
- El campo visual de la comunicación, el cual se divide en deferentes secciones temáticas como: el dibujo, pinturas, esculturas, tatuajes, moda, el diseño gráfico, industrial, urbanístico, publicitario, el teatro, danza, cine fotografía, signos, textos, etc.
- La marca como rasgo distintivo como las huellas, los tatuajes, piercing, firmas, sellos, marcas comerciales, la vestimenta.
- Signos que transmiten una indicación de manera pictográfica, como letras, números, iconografías, etc.
- El símbolo que se le designa a una imagen, el cual le da un valor cultural, como la paloma blanca, una cruz de color rojo, la bandera de un país, los escudos, etc.

### 2.1.1. La comunicación visual como registro

La comunicación visual se ha manifestado en varios aspectos de nuestras vidas, ha sido trascendental como testigo a lo largo de nuestra historia desde las pinturas rupestres, pictogramas, hasta la fotografía y filmografía, como una necesidad humana de registrar lo que rodea.

El poder de una imagen es de tal importancia, que consigue cambiar toda nuestra forma de pensar y la forma de cómo percibimos el mundo. Existen imágenes que han marcado nuestra historia y se encuentran insertos en la memoria colectiva, como por ejemplo las fotografías de las guerras mundiales, la del atentado a las torres gemelas, la fotografía de la muchacha afgana de ojos verde que captó el fotógrafo Steve McCurry, o la primera imagen del hombre en la Luna, entre otras. Es por eso que desde el momento que se pudo registrar la primera imagen por medio de la fotografía, las personas la han vuelto un de los medios de comunicación, registro más importantes, impactantes y usados hasta la actualidad.

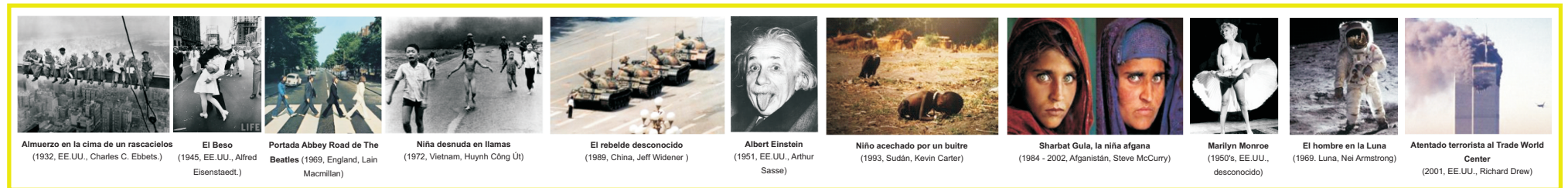


Figura 1: La fotografía como registro comunicativo.

## 2.2. La Fotografía



**Figura 2:** "Vista desde la ventana en Le Gras"  
Su mala toma es debido a las 8 horas de exposición, la luz de sol ilumina los edificios por ambos lados. Fotografía sacada del buscador de Google.



**Figura 3:** "En 1838 se toma la primera fotografía de Daguerrotipo, Bullevard de Temple Parisino. Fotografía sacada del buscador de Google.

La fotografía derivada del griego, foto (luz) y grafo (escritura), término acuñado por primera vez por primera vez por Sir John Herschel en 1839, quien desarrollo el primer proceso fotográfico, pero años antes, en 1824 el científico Nicéphore Niepce obtuvo una de las primera imágenes fotográficas, inéditas conocida como la "vista de la ventana en Le Gras", con la utilización de una cámara oscura y una placa de peltre recubierta de betún. Desde entonces la fotografía ha sido uno de los medio de comunicación visual más importantes, por su alto nivel de significación. Esta se ha mantenido en el tiempo debido a sus especializaciones, desarrollo de de instrumentos y experimentaciones.

La caja oscura es el primer antecedente de cámara fotográfica, el cual consiste en una caja negra, con una perforación por donde la luz, generando una proyección plana de lo que se encuentra en frente de la perforación, si se pone papel en el interior, en frente de la perforación, ésta pasa a ser una cámara fotográfica llamada estenopeica.

A partir del principio de la cámara estenopeica, Daguerre comienza a experimentar de variadas formas para lograr fijar la imagen, lo consigue y denomina Daguerrotipo que consiste en revelar una plancha expuesta con vapor de mercurio obteniendo un positivo directo.

Desde la caja negra, a la actualidad tenemos tres marcados desarrollos en la tecnología en las cámaras, que parte del papel de la caja oscura, luego se pasó a la película de celulosa de la cámara análoga y por último a la captura por medio de un archivo digital.

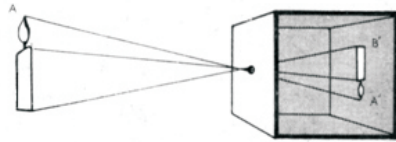


Figura 4: Cámara Estenopeica.

**Figura 4: Cámara Estenopeica** donde a través de un orificio pasa la luz y se proyecta la imagen desde el exterior en el interior de manera invertida.



Figura 5: Cámara Análoga.

**Figura 5: Cámara Análoga**, funciona con un sistema de diafragmas y obturador, usa sistema de lentes (zoom) y un dispositivo de autoenfoco, un fotómetro para la medición de la luz y plasma la imagen por medio de una película plástica fotosensible por funcionaes mas bien mecanicas.



Figura 6: Cámara Digital.

**Figura 6: Cámara Digital**, para capturar la de imagen la cámara utiliza un tratamiento informático un sensor de imagen, dispone de un monitor LCD con funciones múltiples de manera que se manipulan de manera digital.

### 2.2.1. Instrumentos Fotográficos

Son todos aquellos administrículos utilizados por los fotógrafos para capturar una imagen deseada, el principal y más usado es la **Cámara Fotográfica**, la cual captura la imagen mediante la luz que se encuentra en el campo visual que entra por su lente, y es el botón disparador el cual se oprime en un momento decisivo para realizar el registro de manera digital, de papel fotosensible o por medio de una película, dependiendo el tipo de cámara.

- **Cámara:**

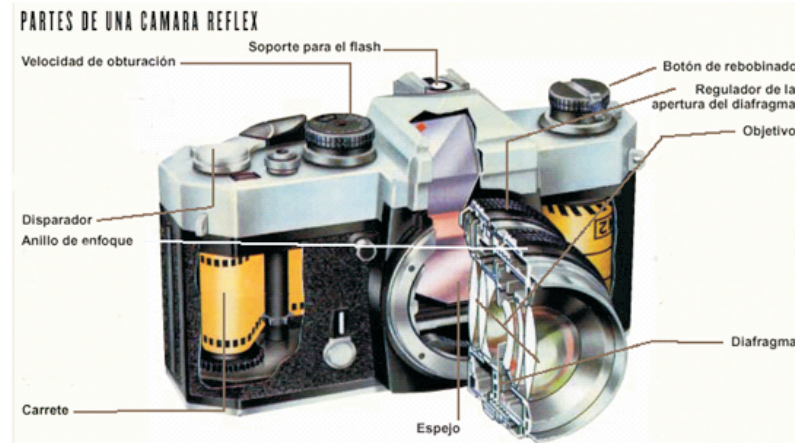


Figura 7: Partes de una Cámara Análoga.

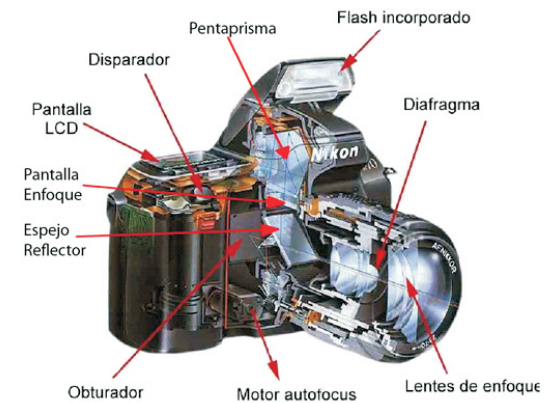


Figura 8: Partes de una Cámara Digital.

Entre algunos tipos de Cámaras que se encuentran actualmente circulando en el medio están:



Figura 9: Tipos de cámaras que se encuentran en el mercado.

## Tipos de Accesorios en función de una Cámara Fotográfica



Figura 10: Tipos de accesorios fotográficos.

- Lentes
- Filtros
- Parasol para luz Difusa
- Grip
- Trípode o sistemas de fijación
- Disparadores
- Intervalómetros
- Fotómetro
- Flash Externo
- Focos de luz
- Reflectores
- Softbox
- Snoot
- Barndoor
- Snood Grid
- Sinfín
- Protector para Objetivo
- Correa
- Equipo Limpiador
- Fundas o bolsos de transporte
- Adaptadores para microscopio y telescopio

### 2.2.2. Tipos de disciplinas fotográficas



**Fotografía de documental:** las fotografías de documental, muchas revelan las verdades difíciles de digerir y registra para su posteridad acontecimientos que algunos preferirían olvidar o también situaciones que se deben recordar a través del tiempo.



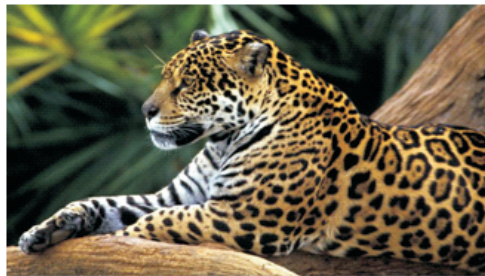
**Fotografía periodística:** este tipo de fotografía busca narrar una historia de forma visual y puede abarcar las temáticas más diversas como el deporte, cultura, sociedad, política, entre otras. Las fotografías periodísticas son realizadas a fin de ser publicadas en distintos medios ya sean diarios, revistas, sitios web. Con el tiempo pasan a ser fotografías documentalistas



**Fotografía de deportes:** la fotografía de deportes se utiliza para fotografiar un deporte o una acción en una fracción de segundo, el cual se puede congelar. Este tipo de fotografía ha superado casi todos los obstáculos técnicos para ser captado.



**Fotografías forense:** estas encuadran toda la toma que registra los hechos de casos policiales, dentro de sus escenarios de delitos como abusos sexuales, robos, asesinatos, etc. como medio de evidencia y material de estudio para resolver los crímenes. Estas se caracterizan normalmente por su nivel de crudeza.



**Fotografía de naturaleza:** en esta se fotografía a animales, insectos, flora, etc. Este tipo de fotografía se caracteriza por usar los mejores avances de la tecnología moderna. Este género muestra la belleza de los protagonistas, este tipo de fotografía se utiliza cada vez más con el propósito de denunciar el peligro de extinción de las especies.



**Fotografías submarina:** estas son para el registro fotográfico bajo el agua, normalmente utilizada para registrar la flora y fauna acuática.



**Fotografía de paisajes:** este tipo de fotografía es usada como medio de una visión personal de un lugar, es un medio más exacto que las pinturas de paisajes.



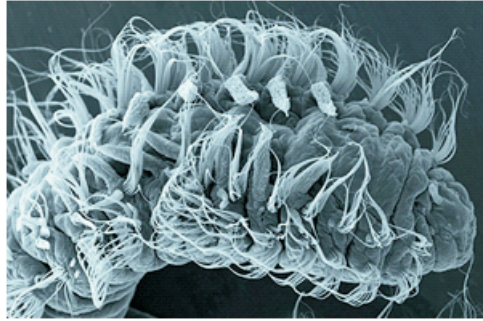
**Fotografías aéreas:** estas fotografías son de amplio visión, tomadas de manera aérea con el fin de tener un registro del cartográfico, para su posterior análisis de crecimiento o para una eventual crecimiento de la urbanización, observando la tierra, su fauna, sus construcciones, las montañas, el mar, etc.



**Fotografías de arquitectura:** la fotografía de arquitectura son aquellas que se le toman a construcciones, para apreciar mejor su dimensión y belleza.



**Fotografías industriales:** este tipo de fotografía se utiliza para registrar procesos industriales, las empresas también las usan para demostrar sus servicios y operaciones dentro de una planta.



**Fotografías científicas:** estas son para mantener un registro de investigaciones científicas y su uso principal es como material de estudio. Para realizar este tipo de tomas se utilizan accesorios únicos como las placas y películas que resistan la emulsión, y los rayos x y gamma. Normalmente este tipo de tomas se realiza por medio de otros instrumentos para su captura como los microscopios, telescopio, espectroscopios, máquinas radiográficas, etc.



**Fotografías astronómica:** es uno de los campos científicos, utilizadas para estudiar os astros en el espacio, es el medio que utilizan los astrónomos para estudiar el comportamiento y situación del cosmos.



**Fotografías médicas:** utilizada para capturar imágenes médicas como medio de registro de procesos médicos y de patologías, para ser usados posteriormente como material de estudio.



**Fotografías infrarroja:** utilizada para capturar imágenes bajo completa oscuridad, utilizando como recurso el calor de los cuerpos.



**Fotografías ultravioleta:** utilizada para capturar imágenes bajo completa oscuridad, utilizando como recurso la capacidad de absorción de luz ultravioleta.



**Fotografías sociales:** son registros de eventos de con finalidades sociales.



**Fotografías de viajes:** este tipo de fotografía se utiliza para guardar memoria de un lugar visitado.



**Fotografías de ocasiones:** este tipo de fotografía se utiliza para plasmar un evento en especial el cual se quiere registrar.



**Fotografía callejera:** es aquella en donde el fotógrafo recorre ciudad y capta de manera improvisada alguna situación observada.



**Fotografías selfie o autorretrato:** son las fotografías auto tomadas, práctica asociada a las redes sociales y consiste en realizar un retrato de manera autónoma.



**Fotografía de retrato:** un retrato es donde el motivo principal fotografiar una o más personas. Se fotografía a las personas con un primer plano o plano medio, donde sale generalmente posando.



**Fotografía de desnudos:** las fotografías de desnudos, aluden a la belleza del cuerpo humano, se trata la desnudez humana de una forma natural y artística.



**Fotografía artística:** esta clase de fotografía busca introducirle a la actividad de fotografiar elementos de la pintura. La fotografía artística, se basó en las temáticas y géneros de la pintura academicista.



**Fotografías selfie o autorretrato:** son las fotografías auto tomadas, práctica asociada a las redes sociales y consiste en realizar un retrato de manera autónoma.



**Fotografía publicitaria o comercial:** esta surge a partir de los años '20, cuando comenzó a formar parte de los anuncios publicitarios con el fin de aumentar el consumo de los productos, a los cuales se les hacían publicidad.



**Fotografías emotiva:** estas son usadas para provocar sentimientos emotivos en el observador, con algún fin publicitario, conciencia, amor, recuerdos, etc.

### 2.2.3. Circunstancias físicas laborales

Unas de las cualidades de la fotografía, es que es una de las disciplinas que se puede desarrollar en cualquier lugar y hora, es completamente variado, dependiendo su especialidad y contexto de objetivo. La mayoría de sus expresiones se desarrolla en espacios abiertos tales como en la ciudad, el campo, el bosque, la playa, la montaña, bajo el agua, en el cielo, etc. Llegando a desafiar condiciones adversas para su desarrollo como conflictos sociales, el agua, vientos, sol, oscuridad, etc. y es en esas condiciones en donde se aprecia el ingenio de los fotógrafos para capturar aquello que desean inmortalizar.

Ahora si hablamos de un espacio físico pensado para desarrollar la fotografía en su plenitud es el **estudio fotográfico**, debido a que está centrado para ejercer de manera óptima esta disciplina, ambientado especialmente para el desarrollo en función del fotógrafo y el fotografiado, en este se pueden realizar fotografías de carácter artístico, publicitario, desnudos, etc. El primer estudio fotográfico fue creado en 1840 en New York, y se masificó por todo el mundo tanto por corporaciones, como centros de estudios, empresas, etc. y no son utilizados tan solo para su desarrollo, sino que también para la impresión, duplicación y exhibición fotográfica.



Estos espacios normalmente son amplios, iluminados, blancos en preferencias, con una buena ventilación y calefacción, carentes de mobiliario, ya que se centra para el montaje de escena y utilización de sus variados accesorios de grandes proporciones.

Figura 11: Estudio Fotográfico.

## **2.2.4. La Fotografía a nivel mundial y local**

### **La fotografía a nivel mundial**

Los más importantes y reconocidos intérpretes de la fotografía son a nivel internacional, siendo estos los propulsores de tendencias y experimentación fotográfica. En los países más desarrollados esta disciplina posee gran valor y relevancia, mucho más elevada que en los países tercermundistas, eso se debe a que tienen una mayor facilidad para adquirir lo último en tecnología y desarrollo de procesos fotográficos, esto les permite experimentar constantemente para ir generando nuevas tendencias como una forma de mantenerse en la vanguardia, a eso se suma la inversión en el arte y cultura que existe en las grandes potencias por medio de recursos para montar grandes exposiciones, concursos con premios millonarios, el reconocimiento masivo de esta forma se incentiva tanto a fotógrafos profesionales como a los fotógrafos amateur. Un ejemplo a los concursos millonarios se encuentra:

- El concurso de fotografía World Press Photo, que viene siendo uno de los concursos más importante a nivel fotógrafos ya que está abierto a todos quienes quieran participar a nivel mundial sin exclusión.
- Concurso de Fotografía National Geographic
- Concurso de Fotografía Discovery Channel
- Concurso Internacional de Fotografía de la Fundación Manuel Rivera – Ortiz
- Concurso Internacional Backroads
- Kontinent Photography Awards
- Concurso de Fotografía de la naturaleza Ciutat de Vila-Real
- Sony World Photography Awards

La fotografía internacional a diferencia de la nacional, esta disciplina ya se encuentra instaurada dentro de la conciencia colectiva de las personas, mientras que acá hay pocas entidades que le den el valor suficiente a la fotografía como tal.

Actualmente los temas de mayor desarrollo fotográfico se basan en la crítica social, como la obesidad, el daño ecológico, redes sociales, problemas políticos, problemas bélicos entre otros, los cuales buscan causar conciencia social. En cuanto al desarrollo de técnicas podemos decir que la tendencia de imagen va hacia la realidad completa y exacerbada de lo fotografiado, al querer captar la mayor cantidad de realidad posible, tanto desde la extrema nitidez y saturación, como de la tridimensionalidad de la misma.

Entre algunos fotógrafos más destacados por su experimentación fotográfica, están:

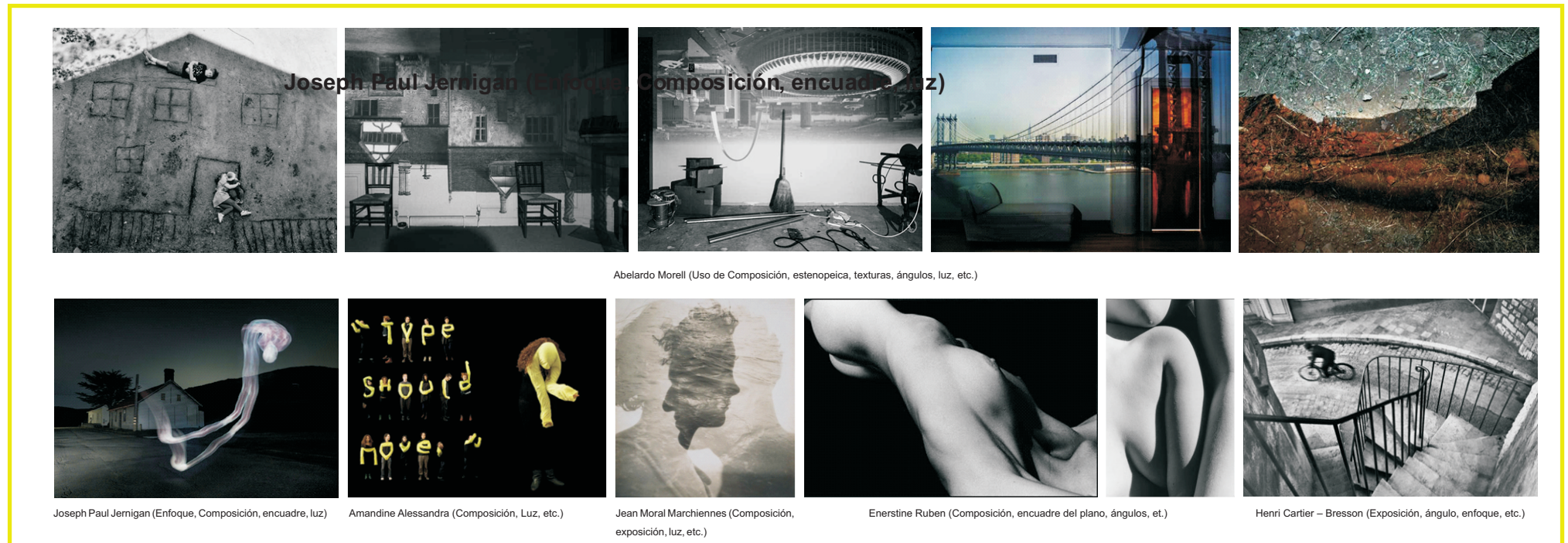


Figura 12: Fotografías experimentales

## **La fotografía a nivel local**

Las primeras noticias en base a la fotografía en Chile, se dieron casi al mismo tiempo que Louis Daguerre lo daba a conocer en Europa. Rumbo a América se aprestaba la fragata Belga L'Orientale, en donde uno de los integrantes de ella era Louis Compte quien al parecer había trabajado con Daguerre conociendo el proceso del Daguerrotipo, se dedicó a registrar fotografías en cada estancia donde la fragata zarpaba cada cierto tiempo, entre esas fotografías estaba Chile.

En Chile la fotografía comienza a hacer masiva gracias a los fotógrafos extranjeros que llegan al país popularizando de gran manera el uso de la cámara, sobre todo entre la sociedad Santiaguina y Porteña. La sociedad dio un buen recibimiento a este invento por la carga emocional que traía consigo, por el poder de plasmar momentos importantes en la familia. Posteriormente se hace popular la Carta de visita, que consistía en una foto personal la cual se daba de recuerdo a personas estimadas.

## **La postura del gobierno antes la fotografía**

Desde la llegada de las cámaras, la fotografía ha sumado muchos adeptos, eso a incentivado a muchas personas a perfeccionarse en esta disciplina. Tomandola también como una oportunidad de abrirse en el mercado laboral independiente.

Teniendo en cuenta que no hay ningún dato estadístico en el ambito de la fotografía en Chile, podemos deducir datos mediante el incremento de las escuelas de fotografía, talleres, universidades, corporaciones culturales, de tal forma que el Consejo Nacional de la Cultura y las Artes en el año 2005 construyó una prioridad institucional en el arte de la fotografía en donde se abrieron fondos para el desarrollo de esta disciplina como tal. El SENCE (Servicio Nacional de Capacitación y Empleo) en conjunto con el FEES (fondo de Educación Sindical) buscan potenciar toda expresión fotográfica Chilena, bajo la experimentación de nuevas y diversas técnicas, efectos o la combinación de estas considerándolo parte del patrimonio cultural y nacional.

## **El incremento de escuelas de fotografías en Chile**

En Chile el aumento de adeptos a la fotografía se ve reflejado en el incrementado de personas que buscan especializarse en esta disciplina, y para satisfacer esta demanda se han ido creando escuelas e instituciones, que educan, perfeccionan, complementan o amplían sus conocimientos de desarrollo, intelecto, técnicas, etc., de estos profesionales.

Especializaciones y centro de estudios fotográficos en Chile:

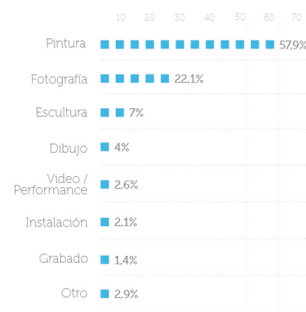
- Foto Cine Club de Chile: con más de 70 años de experiencia, este club fue uno de los forjadores de los primeros fotógrafos de del país, fortaleciendo la fotografía urbana, retoques digitales, fotografía básica, producción fotográfica y experimentación fotográfica.
- ICEL: cuenta con títulos profesionales de fotografía profesional, fotografía publicitaria, fotografía digital, en donde instruyen técnicas de fotografía digital y análoga.
- Instituto Profesional Alpes: imparte un diplomado en fotografía
- Instituto Profesional Arcos: imparte técnicas en Fotografía Digital.
- Pontificia Universidad Católica de Chile: con el título de Diplomado en Fotografía Digital.
- Universidad de Chile: con una escuela en Santiago de Fotografía Digital y análoga en blanco - negro, y en Puerto Varas con un Diplomado en Fotografía.
- Universidad Finis Terrae: con diplomado en Fotografía de la Arquitectura y sus espacios, y un postítulo de Fotografías en Artes Visuales.
- Universidad Mayor: con su título de Fotografía Creativa.
- Escuela de Fotografía Cámara Lúcida: ubicada en Valparaíso e imparten cursos y talleres anuales de fotografías, en donde instruyen a sus alumnos en técnicas de fotografías.
- Universidad del Desarrollo: imparte Fotografía Digital – Práctica y producción de imágenes.

---

4. <http://www.guioteca.com/fotografia/donde-estudiar-fotografia-en-chile-diplomados-y-cursos-de-capacitacion/>

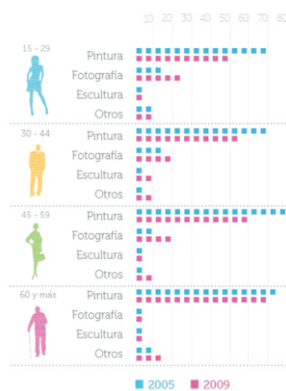
## Estadística de la fotografía como arte visual en Chile

Los únicos datos estadísticos que poseemos en Chile en cuanto al consumo de expresiones artísticas es por medio de la Segunda Encuesta Nacional de Participación y Consumo Cultural, la cual fue realizada durante los años 2005-2009, y en donde se pudo obtener algunos datos entorno a la asistencia de público a exposiciones de Artes Visuales, de la cual sólo se puede rescatar que:



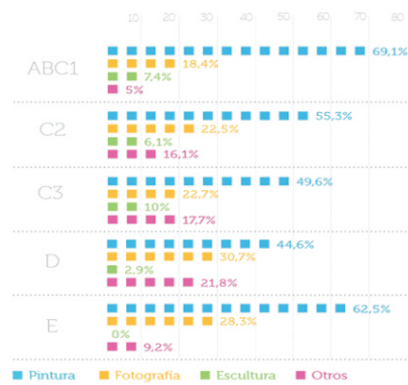
- La pintura concentra la mayor visitas a las exposiciones con un 57,9%
- Posteriormente le sigue la fotografía con un importante 22,1%
- El resto como la escultura, dibujo, video / performance, instalaciones, grabados y otros no superan el 7%

**Figura 13:** Asistencia a exposiciones según tipo de arte visual.



- Se presenta el mismo gráfico anterior, se le agrega rango de edad y la comparación entre los años 2005-2009
- La pintura sigue liderando la asistencia, en todos los rangos de edad y en los años medidos.
- De igual manera le sigue la fotografía, la cantidad de visitas en el 2009 a muestras fotográfica aumento en relación con la medición a los otros grupos etareos de otras categorías.

**Figura 14:** Asistencia según tipo de exposición y rango de edad, Comparación 2005-2009.



- Se presenta un gráfico con porcentaje de asistencia de los diversos grupos económicos.
- Nuevamente la pintura lidera y la sigue la fotografía para quienes gustan de muestras visuales.
- En el caso de la fotografía parece ir en aumento en los grupos medios y bajos.
- En cuanto a la pintura, tanto el grupo más alto como el más bajo presentan las cifras más altas.

Figura 15: Asistencia según tipo de exposición y nivel socioeconómico.

Podemos concluir en base a estos pocos datos entregados que la fotografía es la segunda expresión artística más importante en esta última década en nuestro país, y a ido en aumento en cuanto a su práctica, consumo y valor.

### **2.2.5. Autoría Fotográfica**

La ley tutela al fotógrafo profesional y no profesional bajo los derechos de autor en cuanto su imagen, procesos fotográficos y analógicos, dándole dominios sobre su obra de carácter económico y moral. Este derecho consiste en que la imagen debe llevar el nombre su autor, y esta no puede ser modificada, reproducida, difundida ni vendida sin el consentimiento del mismo.

Este derecho moral es irrenunciable e inalienable, ósea deben ser respetados y no se puede renunciar ni ceder a otro. En el caso de retratos de personajes públicos la ley ampara también al fotografiado, ya que no se puede publicar, reproducir, difundir ni vender la fotografía con su persona sin su consentimiento, permitiéndole a éste denunciar al autor en caso de llegar a un acuerdo mutuo. En algunos casos la obra patentada puede entrar en la categoría de arriendo de servicio o de trabajo, bajo el consentimiento directo del autor, en el cual se debe especificar el tiempo estimado para su uso por el arrendatario. Ósea en resumen, se puede arrendar, pero jamás ceder los derechos de autor sobre la imagen.

### 2.3. La Experimentación Fotográfica

La cantidad de variables que externas intervienen al momento capturar una imagen son muchas, y para llevarla a cabo existe otra gran cantidad de pasos a seguir para obtener el resultado final. Entre estos pasos se encuentran la percepción de la escena donde se deberá tener en consideración cual será la profundidad de campo, que película que se ocupará y esencialmente cual va a ser nuestro objetivo a fotografiar. Posteriormente, el tema elegido, es decir, la idea de toma ya sea objeto, persona, paisaje etc. También están los colores y texturas, encuadre de planos; mediante el enfoque, medición de luz y obturación, técnicas que el fotógrafo usa para captar la intención que quiere rescatar. La combinación del manejo de estas técnicas, sumado a los accesorios disponibles en función de la cámara como filtros, sistemas de fijación, focos, etc., lo que le permite al autor crear y generar un sinnúmero de distintos e interesantes resultados, todo dependiendo de lo que se quiere demostrar.

Cuando el fotógrafo combina y juega con los factores, técnicas e instrumentos para realizar una fotografía, buscando obtener resultados nuevos y distintos, es a lo que se le denomina **experimentación fotográfica**.

### 2.3.1. Encuadre de un plano

**Encuadre:** la acción de ajuste de los elementos que se desea capturar dentro del campo visual de una cámara.

**Plano:** es la superficie visual en que se plasma lo capturado.

Esta selección de realidad que se quiere registrar depende de la distancia entre la cámara y lo fotografiado, su proporción dentro del plano. Entre estos están:



**Gran plano general (GPG):** El gran plano general muestra el lugar donde se desarrolla la acción, normalmente son tomas con gran profundidad de campo, de paisajes en donde se aprecia un contexto, la figura humana o un objeto no es subordinado ante lo que lo rodea.



**Plano Lejano (PL):** el paisaje ya no forma parte de la composición, se da más importancia al decorado y los personajes, su toma es más cercana en que aun se puede apreciar parte de la escena.



**Plano conjunto (PC):** En este plano se percibe un grupo de figuras en su totalidad y su relación entre sí, enmarcados dentro de un espacio, o en el caso de seres vivos, su ambiente social.



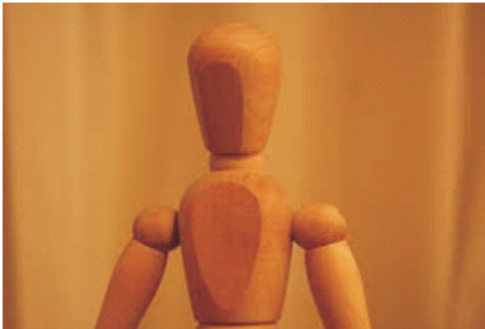
**Plano General (PG):** Este plano se muestra una figura dentro del contexto que se encuentra, en una vista general. Esta figura ocupa un tercio del cuadro.



**Plano entero (PE):** En este plano la figura fotografiada abarca todo el encuadre.



**Plano americano o  $\frac{3}{4}$  (PA):** En este plano se puede ver tres cuartos de la figura fotografiada, desde la rodilla en las personas.



**Plano medio largo (PML):** Este plano muestra la figura fotografiada por la mitad, hasta la cintura en las personas.



**Plano medio corto (PMC):** Este plano capta un tercio de la figura fotografiada.



**Primer plano (PP):** Este cuadro muestra principalmente el rostro completo de la persona, desde sus hombros, remarcando sus emociones y sentimientos.



**Primerísimo primer plano (PPP):** Este plano es más cerrado que el primer plano, muestra solo el rostro de la persona, desde su barbilla hasta su frente.



**Plano detalle (PD):** Este plano busca mostrar solo el detalle especial de una figura.

### 2.3.2. Tipos de enfoque

Los tipos de enfoque, se trata del ángulo de visión que tiene un lente, el factor que se enmarca y la parte de la escena que se está capturando. Nuestro ojo capta mayor espacio que la escena de una cámara, depende también de la focal del objetivo usado. Podemos hacer la siguiente relación en cuanto a algunos focales, si vemos un objetivo 50mm hablamos de un objetivo con focal 50mm, lo mismo pasa con los objetivos variables como 18-55mm, quiere decir que tiene una focal mínima de 17mm con las que retratará más ángulo que con su máxima de 55mm.

**Los objetivos, el ángulo y sus lentes se clasifican de la siguiente manera:**

**Lente ultra gran angular:** Denominado ojo de pez cubre hasta 180°

**Gran angulares:** Cubren entre 100° y 60°

**Lentes normales:** Cubren entre 50° Y 25°

**Teleobjetivos:** Preparado para distancias largas, abarcan entre 15° Y 10°

**Superteleobjetivos:** Pensado para cosas muy lejanas, normalmente entre los 8° y menos de 1°.

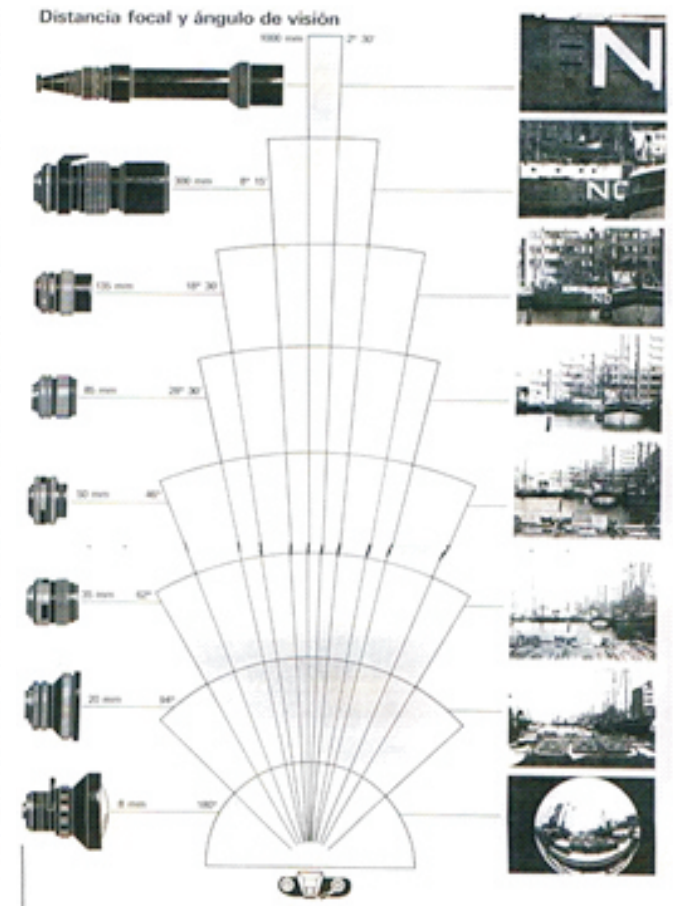
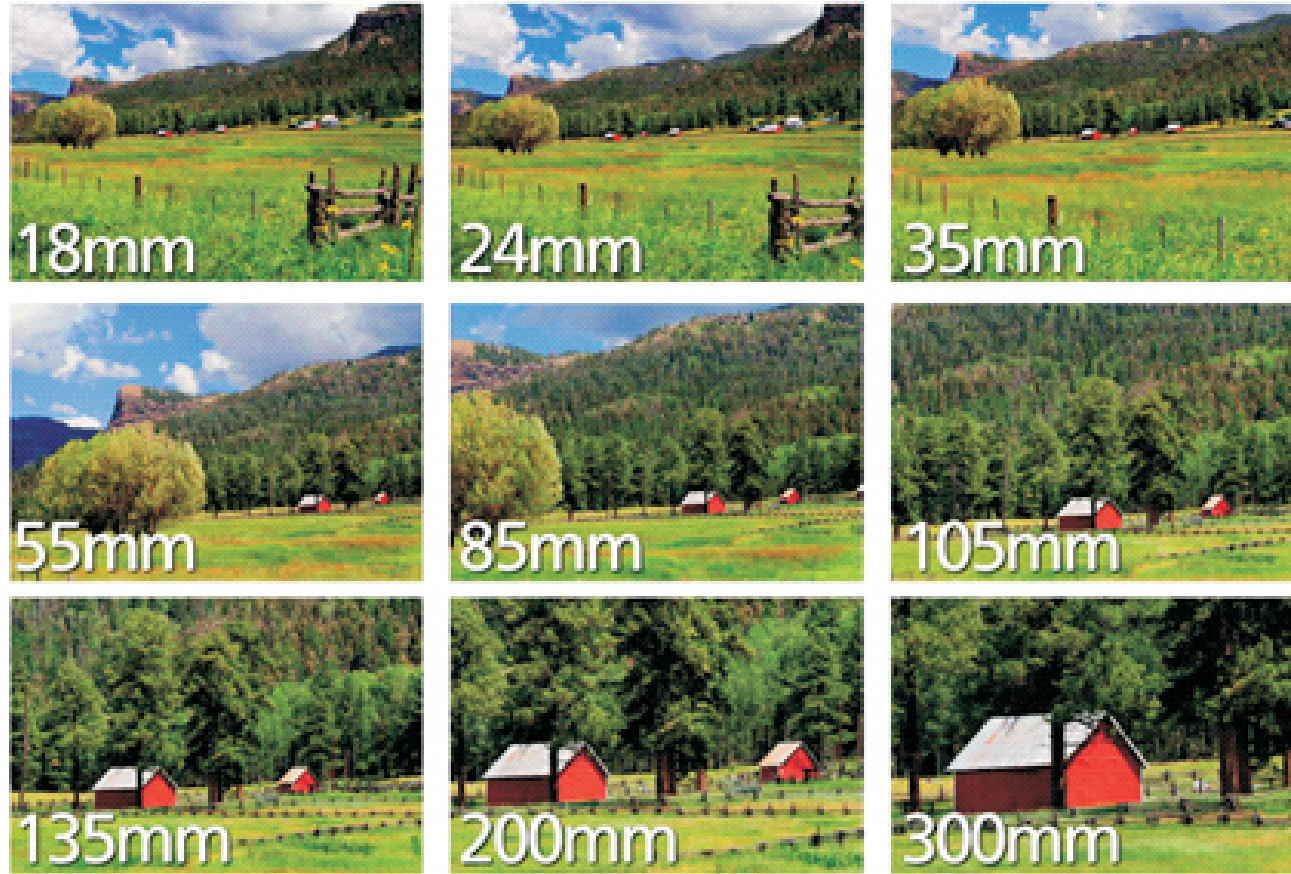


Figura 16: Los ángulos y sus lentes

### 2.3.3. Tipos de composición

Los tipos de composiciones de las fotografías van en función al predominio de sus líneas.



**Horizontal:** se refiere a cuando en la imagen predominan las líneas horizontales. Expresan Equilibrio y calma.



**Vertical:** es cuando la imagen destaca por sus líneas verticales. Expresa acción, tensión y fuerza.



**Diagonal:** es cuando predominan las líneas diagonales dentro de la fotografía. Expresa originalidad y desequilibrio.

### 2.3.4. Tipos de ángulos de toma

Este consiste en la colocación de la cámara en cuanto a lo que se está fotografiando, es esencial para una identificación correcta, no solamente para evitar situaciones de iluminación, sino también para garantizar que lo que se quiere fotografiar se capture desde su ángulo más favorable, expresivo o demostrativo, dependiendo la intencionalidad del Fotógrafo.



**Ángulo Cenital:** el enfoque de la cámara se posiciona en la vista superior de la figura apuntando hacia abajo, perpendicular, en un ángulo de  $90^\circ$  referente al horizonte del fotografiado, por encima del plano normal.

**Ángulo Picado:** la cámara se posiciona por sobre la figura a fotografiar entre los  $50^\circ$  y los  $85^\circ$  aproximadamente de la parte superior, este ángulo se usa para revelar o minimizar lo psicológico o el poder.

**Ángulo Normal:** es el más común y usado de los planos, el lente se enfoca hacia el horizonte a  $45^\circ$ , es aquel donde la cámara se fija en el mismo eje visual del fotógrafo.

**Ángulo Contrapicado:** Es el ángulo donde la cámara se fija de desde la parte inferior entre los  $5^\circ$  y los  $40^\circ$  aproximadamente, este se utiliza para maximizar la figura fotografiada.

**Ángulo Nadir:** este plano se realiza entre los  $0^\circ$  y los  $4^\circ$  aproximadamente, desde la parte inferior, apuntado hacia arriba.

7. <http://cuartovisual.blogspot.com/2013/04/angulacion-en-fotografia-y-cine.html>

8. <http://www.dzoom.org.es/los-5-angulos-de-disparo-clave-en-fotografia/>

### 2.3.5. Tipos de luz

La luz es un elemento vital y prioritario en la fotografía, sin luz no hay fotografía ya que no se ven los objetos por ende no se puede realizar impresión alguna. Según la fuente lumínica podemos diferenciar:

**Luz Natural:** Proveniente del Sol.



**Luz Artificial:** proviene de flashes, lámparas, rebotadores manejados por el mismo fotógrafo. Según la difusión de luz, contamos con los siguientes tipos:



**Luz dura:** Luz intensa, arroja sombras con bordes nítidos y bien definidos, sombras fuertes y profundas. Se utiliza para efectos dramáticos o para resaltar formas y en escena donde predomine el rigor y la fuerza.



**Luz suave:** Tipo de luz que apenas produce sombras, consiguiendo tonos suaves y difuminados. Se produce por una fuente de luz muy extensa de poca intensidad.



**Luz semidifusa:** Luz inicialmente dura, la que se suaviza mediante difusores las que pueden ser cortinas, las nubes etc. Proyecta sombras pero sus bordes no son nítidos. Esta luz suaviza el contraste entre las regiones de luz y sombras, se recomienda para retratos.



**Luz nocturna:** Las fotografías tomadas de noche, transmiten un combinado de luces excelente. Su tiempo de exposición debe ser más largo; Muchas fotos se realizan al atardecer para aprovechar un poco de luz natural y a capturar detalles del motivo entre luces que comienzan a encenderse.



**Luz ambiente luz mezclada:** Es necesario aprovechar al máximo las zonas iluminadas, superficies claras y otras superficies que aclaran el contraste.

### 2.3.6. Iluminación

El recurso de la iluminación es el más importante dentro de la fotografía y con el cual se puede crear la mayor cantidad de efectos en el fotografiado, entre los recursos más utilizados están la dirección, temperatura, color, la exposición, etc., a veces se acompaña de una luz de relleno, que suaviza su dureza. La luz puede ser de manera natura u artificial, estas se ubica normalmente atrás de lente de la cámara.



Figura 17: Ubicación de la iluminación en un estudio.

**Luz Frontal:** es aquella que el foco de luz se pone en frente del fotografiado, es una de las maneras primarias de captura, este es para producir aplanamiento de los objetos, aumenta la calidad de los detalles, pero no anula su textura. Los colores se reproducen con gran brillo.

**Luz 45° Lateral Izquierdo / Derecho:** luz que incide a 45° del eje óptico de la cámara. Suele denotar ventanas, veladores o fuentes de luz “reales”. Es la luz más adecuada para estilizar rostros redondeados.

**Luz Lateral Izquierdo / Derecho:** luz que incide a 90° del eje óptico de la cámara. Suele denotar ventanas, veladores o fuentes de luz “reales”. Aporta en la sensación de volúmenes y aumenta la textura.

**Contraluz Izquierdo / Derecho:** luz que incide sobre la cabeza desde atrás, a 45° del eje de la cámara. Pone relieves, texturas, volumen, generando una tercera dimensión.

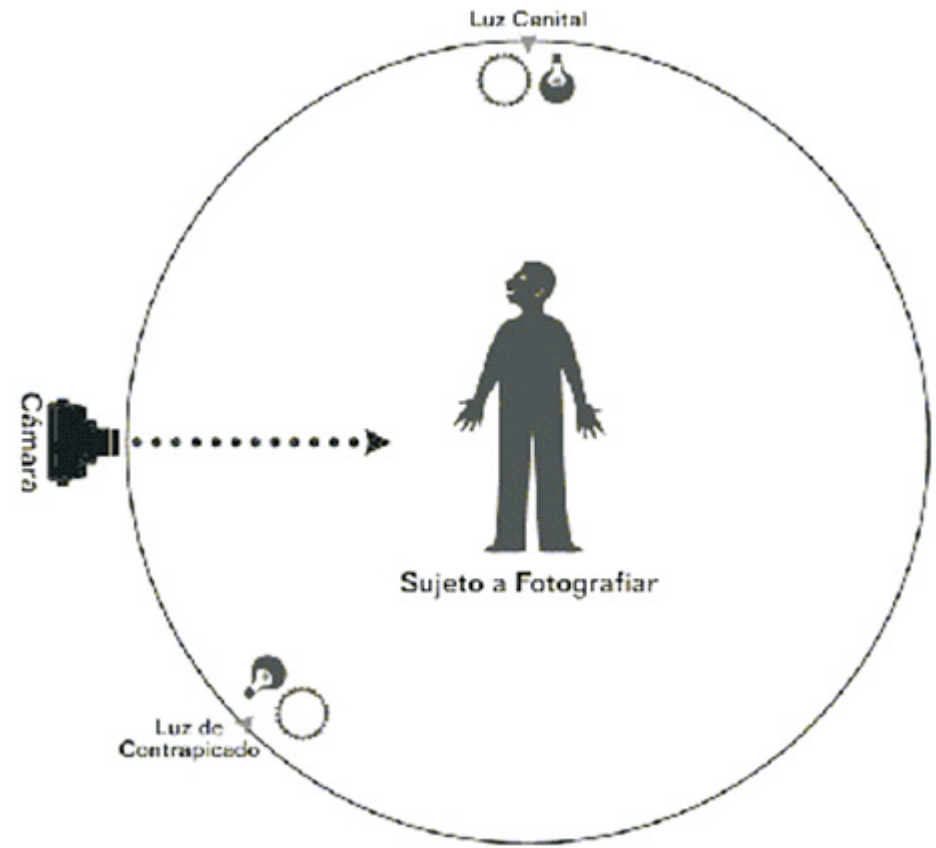
**Contraluz:** es la luz que incide desde atrás, crea contornos sobre la figura, separándola del fondo. No debe caer sobre el rostro, de lo contrario no funciona como una línea de separación entre la figura y el fondo.

**Nadir:** acá la luz se pone debajo del sujeto, aquí se consigue un ángulo más exagerado que el picado. Se consigue una perspectiva central, ya que las líneas tienden a ir al centro de la imagen.

**Luz Cenital:** es cuando el resplandor proviene directamente de arriba. Es un recurso muy poco usado en el estudio, es más común en los exteriores con el sol de medio día. Produce sombras verticales muy oscuras y en las zonas iluminadas excesivamente claras, las cuales en particular no lo son.



**Figura 18:** Esquema gráfico de las cinco posiciones de la luz que giran horizontalmente en torno al motivo a fotografiar.



**Figura 19:** Esquema gráfico de la iluminación cenital y contrapicado.

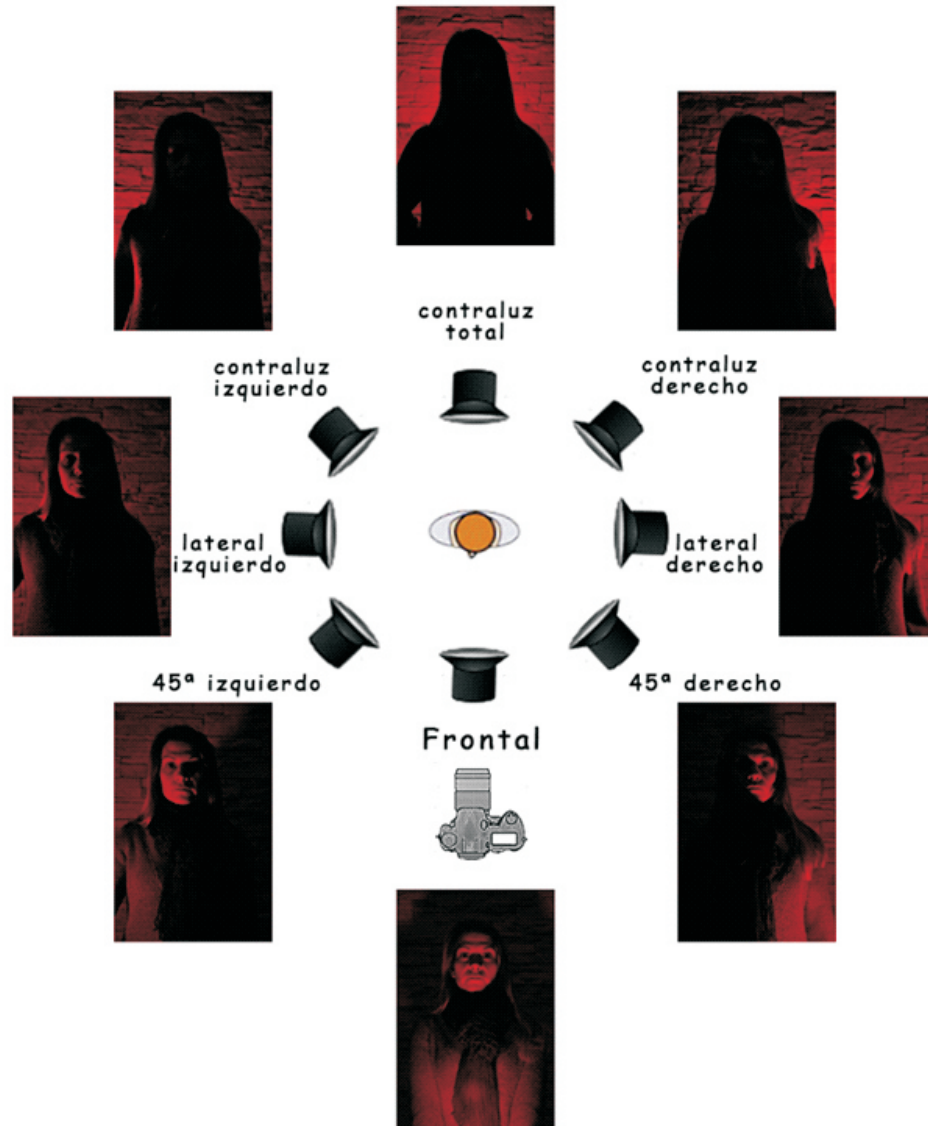


Figura 20: Esquema fotográfico de la iluminación.

### 2.3.7. Efectos de los controles sobre la imagen

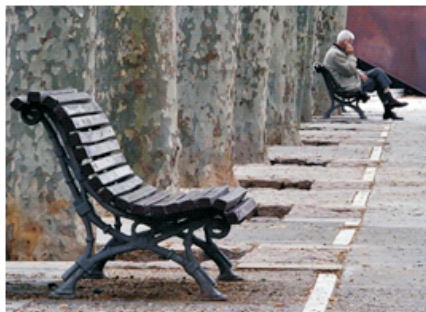
Son diversos los efectos que pueden logrando al manejar herramientas de la cámara, como por ejemplo velocidad de obturación, los planos, profundidad de campo, obteniendo diversos e interesantes resultados como los que se presentan a continuación:



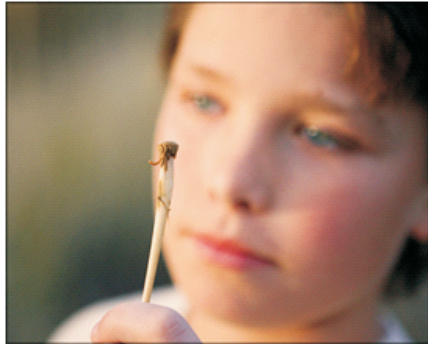
**Acción movimiento:** Consisten en poder manejar el estabilizador de imagen y su tiempo de exposición, siempre y cuando la iluminación sea favorable.



**Acción detenida:** Consiste en enfocar el objetivo el cual se quiere captar, y con una alta velocidad de obturación se logra el congelado de la toma deseada.



**Máxima Profundidad de campo:** Su objetivo principal es mostrar todos los elementos que se encuentran en la toma completamente enfocados.



**Mínima Profundidad de campo:** Busca enfocar el objetivo en primer plano de manera clara y desenfocar todo lo que resta de fondo.



**Barrido:** Consta de objetivo en movimiento, relativamente nítido y el fondo barrido. Donde se fotografía el objeto en movimiento acompañándolo a la vez con el desplazamiento que este lleve.



**Pintado de luz:** uno de los tipos de fotografía más curiosos y llamativos en la actualidad, a pesar de ser una técnica que se utiliza desde hace ya bastante tiempo. La misma consiste en dibujar con luz directamente en la fotografía, líneas, formas o lo que sea que se te pueda llegar a ocurrir, utilizando el aire como bastidor y disparando a velocidades de obturación exageradamente lentas.

### 2.3.8. Tipos de Filtros

Se trata de filtros ópticos los cuales se ubican en la parte frontal del objetivo (lente) de una cámara fotográfica, estos ayudan a obtener efectos en la fotografía. Los filtros se conforman de un cristal circular el cual lleva una montura de anillo metálico el cual permitirá acoplarse al lente, claro que debe tener el mismo diámetro la rosca del filtro como el objetivo.

Existen Filtros tales como:

**Filtros Protectores:** Se utilizan para proteger el lente de la suciedad y posibles arañazos, se acopla de igual manera que los otros de manera de rosca, los más comunes a ocupar para protección son los que bloquean parte de la luz ultravioleta (UV), reducen los posibles dominantes de color azul.

**Filtros Polarizados:** Los filtros polarizados se caracterizan por dejar pasar únicamente la luz polarizada. Aquí encontramos dos tipos de filtros los polarizados lineales y polarizados circular; Los lineales impiden el correcto funcionamiento de los objetivos con autofocus, suele ser más fácil encontrar los circulares.

Características:

- Eliminación de reflejos de superficie no metálicas como agua y cristal.
- Realza el colorido de las plantas, filtra reflejos azulados del cielo.
- Torna el azul de cielo un poco más oscuro, elimina la luz del cielo sin nubes.

**Filtros de densidad neutra:** Reducen la intensidad de la luz sin que se altere el color o el contraste.

- Permite utilizar una menor velocidad de obturación
- Mayor apertura de diafragma
- Reduce intensidad de luz

**Filtros de colores:** Estos son principalmente ocupados en la fotografía blanco y negro, y los hay de colores amarillo, rojos, naranja, verdes. Tienen la capacidad de resaltar algunos colores y absorber otros.



### 2.3.9. Accesorios fotográficos

#### Lentes

Cada uno de ellos tiene una función y efecto distinto, pueden ser para sacar foto a distancia, fotografías macro, de gran amplitud, para sacar fotos de noche y entre más luz (sin la necesidad de usar Flash), para deformar la imagen, etc.



#### Filtros

Usado en los lentes para intensificar colores, la nitidez de ellos o para contrarrestar alguno.



### Parasoles

Estos se usan en el extremo del lente fotográfico y sirven para que la luz no choque directo en el lente e interfiera con la calidad de la foto.



### Grip

Usados para tomar la cámara con facilidad cuando se sacan fotos de manera vertical, aparte poseen una batería externa para la cámara.



### Disparador

Usados para disparar a distancia de la cámara.



### Flash

Usado para disparar luz artificial al fotografiado.



### Fotómetro

Sirve para medir la cantidad de luz que emite el flash de la cámara y focos, para poder así nivelarlos sin que se sature la foto de luz.



### Reflectores

Usados para aumentar la luz y dirigirla a un punto en específico.



### Focos de luz para estudio

Usados para iluminar de manera artificial al fotografiado, pudiendo manipularlos y dirigirlos a su gusto. Existen diferentes tipos de focos.



### Softbox

Son para difuminar la luz, con la intención de que disminuir su dureza y emparejarla, se ponen en los focos de luz, Existen variadas formas, alargadas para mayor amplitud y cuadradas para menor amplitud.



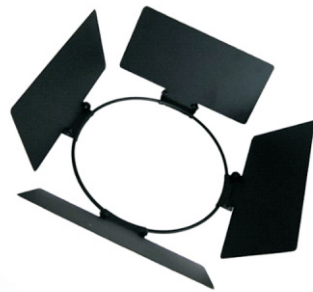
### Snoot

Van ajustados en el extremo del foco de pedestal y usado para enfocar la luz en un punto específico.



### Barndoor

Usado para encasillar la luz de los focos.



### Filtros

Usado en dar tonalidades a las fotografías de estudio.



### Snood Grid

Para difuminar la luz de los focos, se instala Barndoor.



### Sinfin

Usado como fondo neutro para los estudios fotográficos, el color del fondo es cambiabile.



## Trípodes o Sistemas de fijación

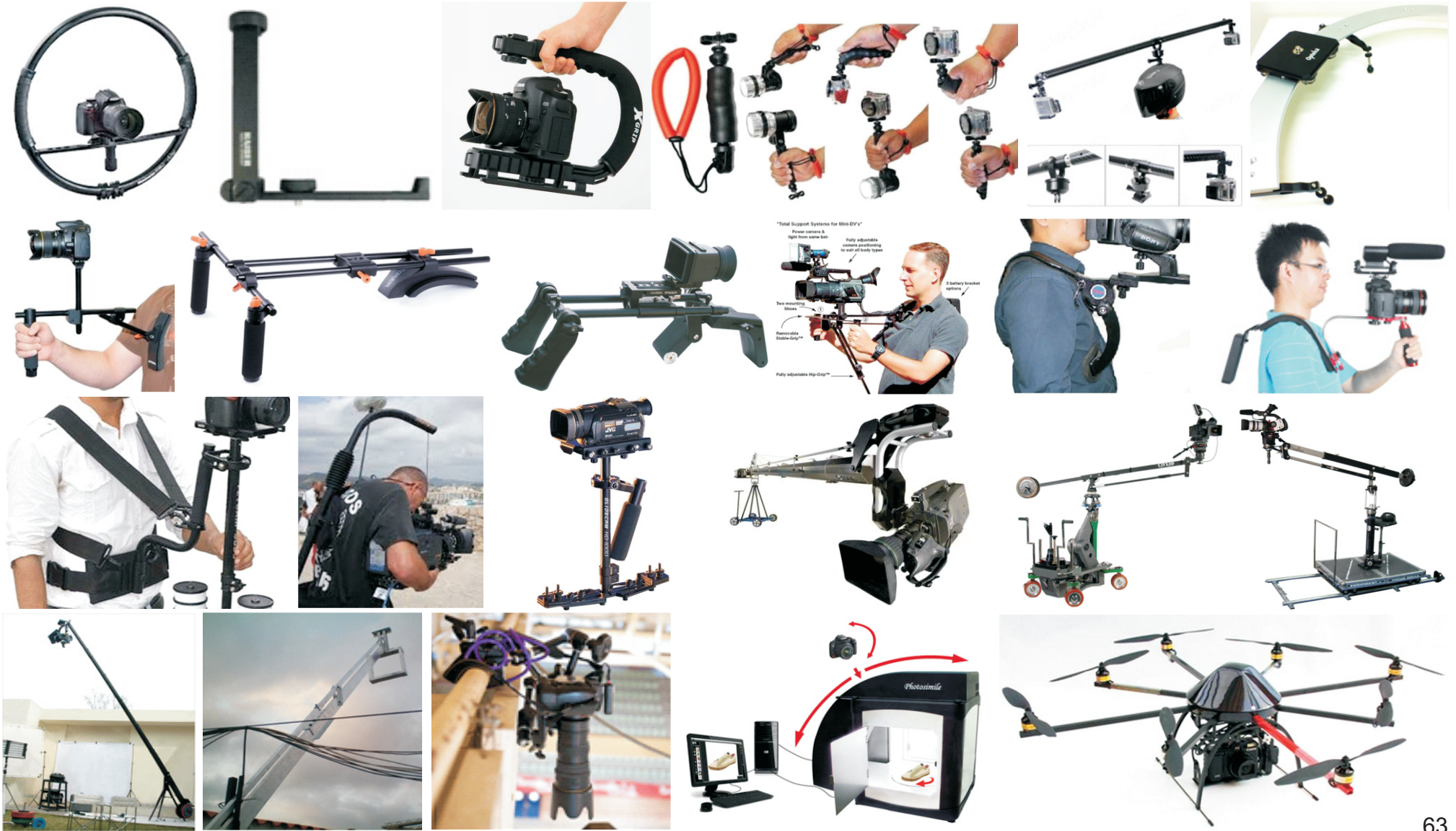
El cual cumple la función de:

- **Estabilizar**
- **Dar altura**
- **Inclinación**
- **Libertad de movimiento del fotógrafo**

Herramienta sumamente necesaria, debido a sus funciones, pero son sus propias funciones los limitantes de captura dentro del espacio, ya que su fijación es de manera recta, se limita a dar cierta altura y cierta inclinación. Existe una gran gama de variedad de estos y cada uno con una función en especial, entre estos tenemos.

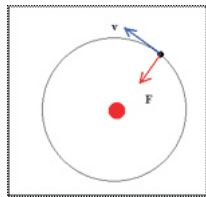




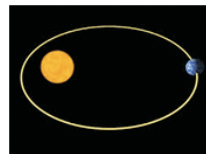


## 2.4. La Orbitalidad

La órbita es aquella trayectoria en el que un cuerpo recorre alrededor de otro en el espacio. Dentro de las orbitas existen variedades la variante, que viene siendo su excentricidad, entre estas están:



**Órbita Circular:** es la distancia fija al alrededor de un punto de eje. Es de distancia y recorrido invariable, ósea su excentricidad es nula.



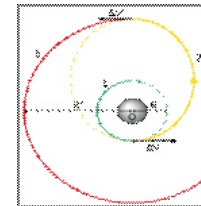
**Órbita Eclíptica o Elíptica:** es la cuando la circunferencia de orbita de manera elipse es existiendo una mayor cercanía y una lejanía dentro del cuerpo que está recorriendo.



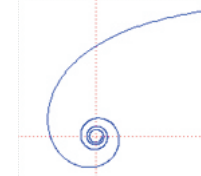
**Órbita de gran Elipse:** es la cuando la circunferencia de órbita elíptica es muy alargada, existiendo su lejanía al del centro del cuerpo que está recorriendo.



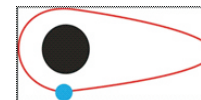
**Órbita cementerio:** es aquella que al final de su recorrido circular se aleja del punto de eje.



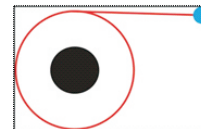
**Órbita de Hohmann:** es aquella que comienza con una órbita circular y luego de un tiempo se aleja de manera uniforme de su recorrido entorno a su punto de eje.



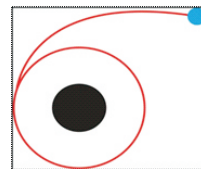
**Órbita de Hiperbólica:** es aquella que se aleja constantemente de manera uniforme en torno a su a su punto de eje, como un espiral.



**Órbita parabólica:** es la que punto de su órbita se genera una parábola en torno a su punto de eje.



**Órbita de Captura:** es aquella que luego de girar en torno a su punto de eje, se aleja abruptamente de manera recta.



**Órbita de Escape:** es aquella que luego de girar en torno a su punto de eje, y se aleja mediante una parábola inicial, para después seguir una trayectoria recta.

**CAPITULO III**  
**Desarrollo de Proyecto**

### 3.1. Análisis de Antecedentes

#### 3.1.1. Benchmarking

Existen variadas técnicas, recursos y accesorios para realizar experimentación fotográfica, y uno de los más utilizados e indispensable por los fotógrafos son los sistemas de fijación, especialmente los trípodes.

Ahora si observamos estos sistemas de fijación y analizamos las posibilidades de acción y los rangos de visión que brindan los trípodes a las cámaras, podemos decir que estos se limitan siempre a un plano con un sentido horizontal del plano, y las únicas posibilidades de acción que permite realizar con la cámara es el ajustes de altura, inclinación y giro de 360° sobre el eje del dispositivo.

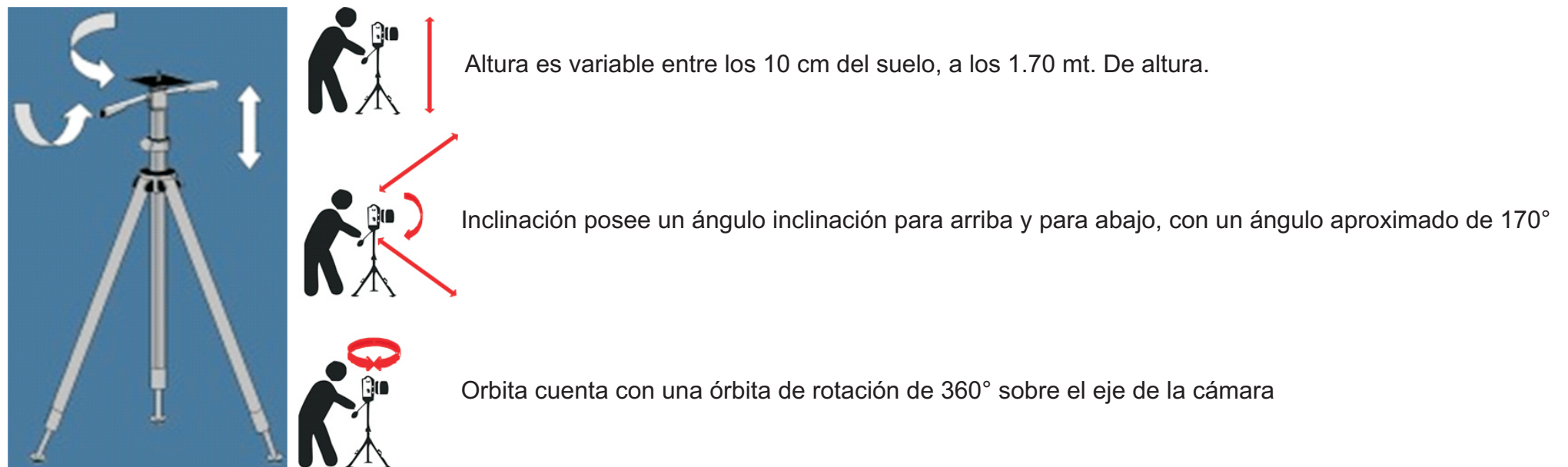


Figura 21: Posibilidades de acción de trípode.

**Giro y ángulos de la Rótula de un trípode:** esta es el cabezal de los trípodes, su giro es de  $360^\circ$ , pero sobre su propio eje y un ángulo sobre la cámara de  $-30^\circ$  a  $+90^\circ$ .

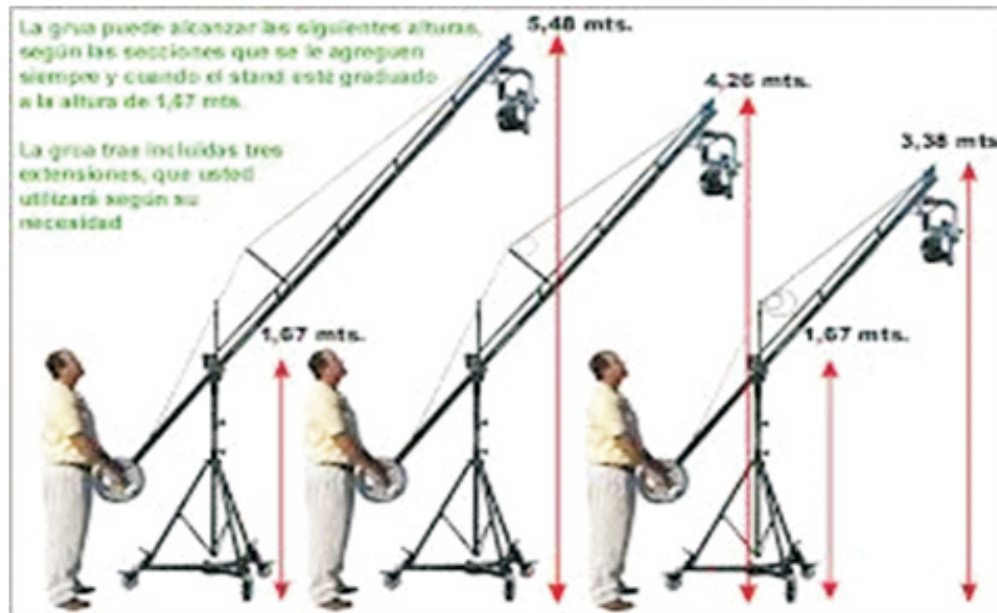


Figura 21: Posibilidades de giro y ángulos de una rótula.

Dentro de los sistemas de fijación y captura cenital, nadir, orbital, se encontraron poco casos entre estos tenemos:

**Trípode Jirafa**, el cual es de gran amplitud estructural, difícil manejo, pero permite realizar tomas cenitales.

**Grúa cane cam dolly silder**, es una grúa pensada para tener gran alcance desde arriba. Es una herramienta pensada para el cine, su implementación y costo son muy altos, algo que muy poco pueden acceder a usar.



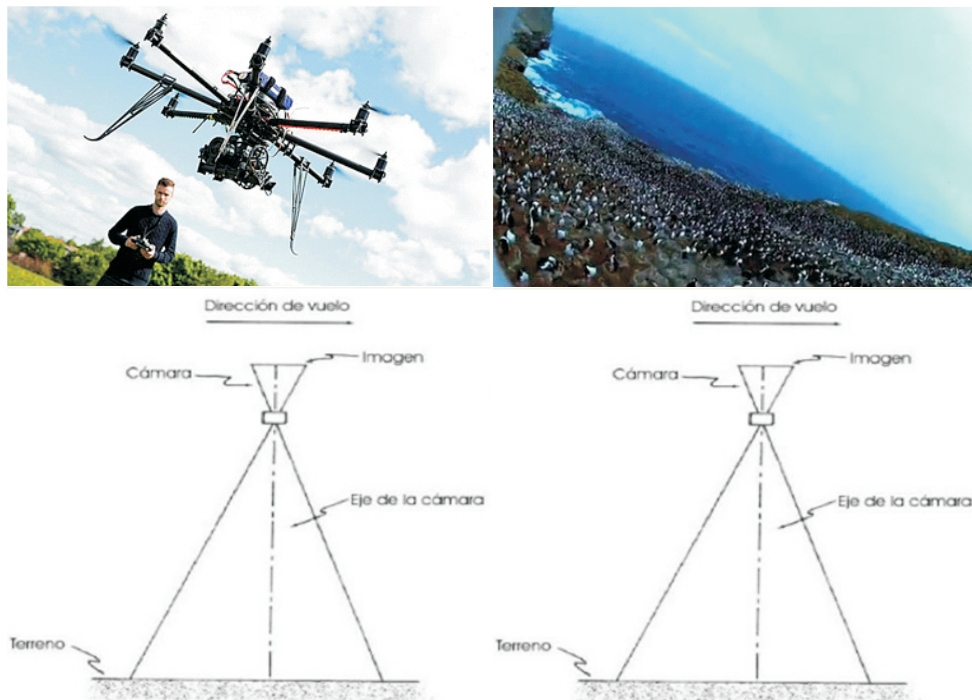
El deporte ha sido uno de las disciplinas que busca constantemente la forma de tener mayor cobertura en sus jugadas, desarrollando sistemas de fijación que le permita realizar este tipo de tomas. Por ejemplo para el baloncesto crearon un sistema de fijación para poner las cámaras en un plano cenital y registrar las jugadas y se fija a las barandas superiores de los gimnasios.



En el futbol se utilizó lo último en tecnología para las filmaciones y tomas fotográficas, una cámara llamada “Araña”, la cual se maneja desde una cabina de operaciones y se mueve sobre sus 16 rieles flotantes a lo largo y a lo ancho de todo el estadio, para captar desde arriba las jugadas en los estadios. Este sofisticado sistema está pensado exclusivamente para estadios, si bien se puede ajustar a otras instalaciones, su implementación y costos son de difícil acceso.



Este sistema dio pie para las **Cámaras Aéreas** o comercialmente llamadas **Cámaras Drones**, que más que un sistema de fijación, es un completo sistema de filmación y fotografía manejada por control remoto, poseen con sensores diseñados especialmente para capturas aéreas, la cual se caracteriza por tener un tiempo de exposición muy corto, debido al constante movimiento de esta. Con esta cámara se pueden realizar tomas aéreas cenitales de gran amplitud, son manejadas mediante control remoto u desde un programa computacional. Su popularidad ha hecho que su costo de venta sea accesible para cualquier persona.



También cabe mencionar que el cine utilizó un recurso técnico de multi-cameras para poder realizar una tomas en base a un recorrido circular, el cual consiste en poner más de 100 cámaras continuas generando una curva.



Evidentemente un recurso de muy pocas posibilidades de ser usado por cualquier persona.

Este es un **riel curvo** e desliza a la cámara en una pequeña curva dentro del plano horizontal.



También se creó un casco que realiza capturas a 360° en torno a un casco, logrando gran cantidad de tomas en un giro en el plano horizontal.



**Monopod brazo extensible** es un sistema de fijación pensado para los autoretratos, para alcanzar una mejor distancia y así lograr una fotografía desde cualquier ángulo, pero ésta depende de la estabilidad del la mano humana.



**Trípode Octopus** es un trípode para realizar tomas, desde un ángulo nadir, bajas desde el suelo, posee gran estabilidad en diferentes terrenos.



Para la fotografía de productos existe una sofisticada cámara llamada Photosimile en donde se puede fijar una cámara fotográfica en su interior, se maneja por medio de un computador y puede obtener capturas de todos los ángulos de un producto, ya que le permite a la cámara fotográfica realizar un recorrido por los diferentes ángulos del objeto, y una plataforma que girar al producto 360°. Esta posee un uso y tamaño limitado, es de gran aparataje, costo y difícil acceso para el uso de cualquier persona.



Otro sistema para obtener fotografías de carácter publicitario es la **Ortery Co** con esta se puede obtener imágenes de los diferentes ángulos de fotografiado, la cual consiste en una máquina robotizada y manipulada desde un ordenador para fotografiar, esta requiere de cinco cámaras fotográficas, las cuales se encuentran fija a la estructura, al igual que la Photosimile es de gran aparataje, costo y difícil acceso para el uso de cualquier persona.





### 3.1.2. Observaciones en la praxis

Existen tomas de ángulos complicadas de lograr, debido a la limitante natural nuestro cuerpo, entre estas están altura, el largo de nuestros brazos, lo que nos podemos flectar o agachar, etc., eso ha provocado que los fotógrafos ingenien la manera de obtener aquellos ángulos que desean plasmas, bajo condiciones que no son las más adecuadas, eso hace difícil obtener una buena toma, un buen enfoque en la captura.

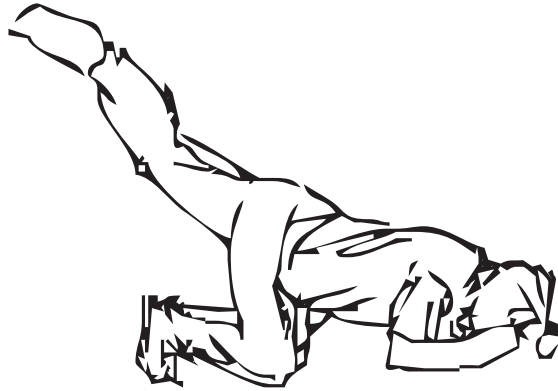
Mediante una observación en terreno dentro del estudio fotográfico del instituto Arcos de Viña del Mar, a 20 alumnos de la clase técnicas de fotografía, **bajo el concepto de cómo realizar la toma de captura para aquellos ángulos difíciles de alcanzar** y de la cual podemos decir que:



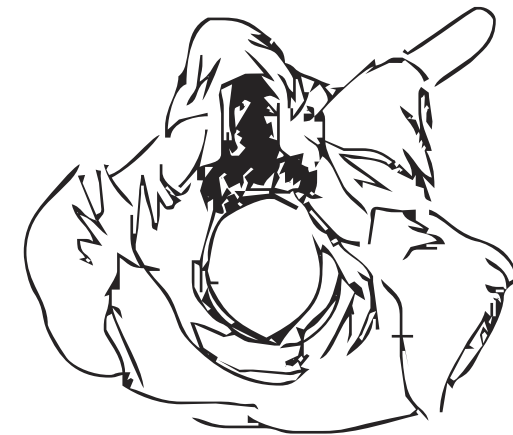
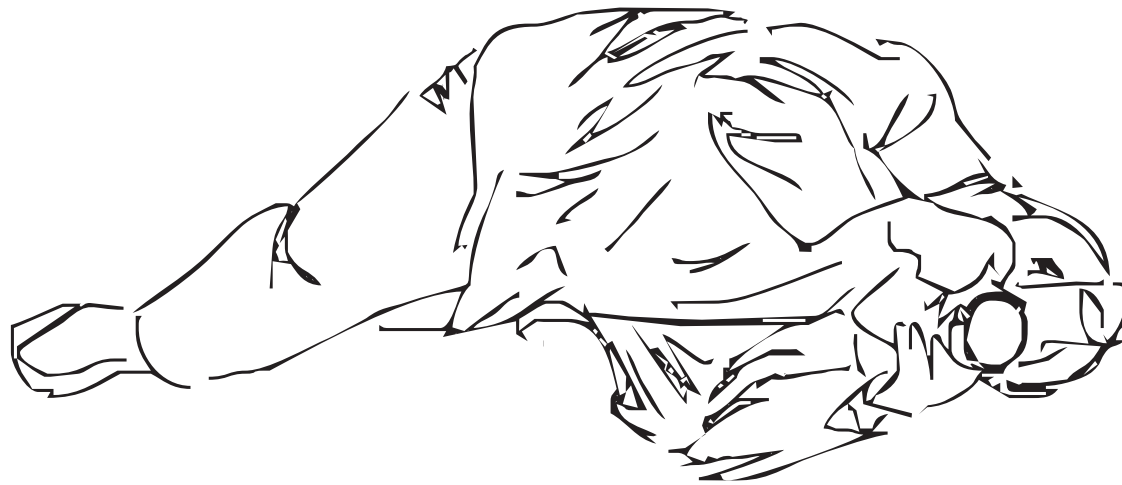
**Los fotógrafos tienden a tomar una postura recogida para alcanzar su objetivo, sin que esta postura sea necesaria realizarla.**



Los fotógrafos con tal de conseguir el ángulo deseado, buscan una aparente comodidad, equilibrio y estabilidad, al no disponer con un instrumento que facilite la captura.

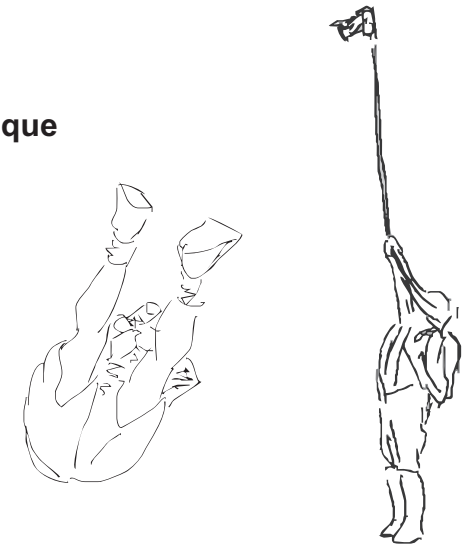


La reacción inmediata del fotógrafo para una captura nadir es arrojarse al suelo acostarse en este o cogiendo una postura recogida e inestable, Se les hace complejo focalizar y tener estabilidad al llegar a ciertos puntos.



**Para conseguir un plano cenital la primera reacción es subirse a algo que le proporcione altura que no pueden conseguir por su estatura,**

**Otro medio de ingenio para conseguir estabilidad en la toma es utilizar instrumentos u objetos externos a la fotografía.**



**Dentro de los ángulos es más complejo conseguir una estabilidad dentro de la postura que adoptan para planos medios bajos o contrapicado.**



**A los 20 fotógrafos en proceso de aprendizaje que se observó trabajando en terreno, se les realizó una pequeña encuesta de 5 preguntas con respuestas cerradas, de manera presencial, con el propósito de conocer el uso del recurso de los ángulos en su experimentación fotográfica, las cuales nos dieron los siguientes resultados:**

**¿Usted explora constantemente la experimentación de técnicas para la captura de fotos?**

- 17 personas de 20 respondieron que están en constante experimentando recursos.
- Eso da como conclusión de que el 85% de los Fotógrafos en proceso de aprendizaje constantemente se encuentran experimentando recursos fotográfico.

**¿Son la experimentación de técnicas y recursos de captura una de sus formas de destacar en su trabajo?**

- 17 personas de 20 señalaron que la experimentación es necesaria para destacar en su trabajo
- Eso da como conclusión de que el 85% de los Fotógrafos en proceso de aprendizaje constantemente, consideran que la experimentación de técnicas y recursos de captura una forma de destacar su trabajo.

**¿Usa usted de manera recurrente los diferentes ángulos como recurso fotográfico?**

- 2 personas de 20 señalaron usa de manera recurrentes los diferentes ángulos como recurso fotográfico
- Eso da como conclusión de que el solo el 10% de los Fotógrafos en proceso de aprendizaje constantemente, usa de manera recurrente los diferentes ángulos como recurso fotográfico

**Si existiera un accesorio para cámaras que facilitara la toma de los diferentes ángulos dentro del plano entero ¿usaría con más frecuencia los ángulos para realizar capturas?**

- 20 personas de 20 señalaron que utilizarían más los ángulos como recurso para sus fotografías si existiera un instrumento que les facilitara el uso de este recurso.
- Eso da como conclusión que el 100% de los Fotógrafos en proceso de aprendizaje, señalaron que utilizaría con más frecuencia los diferentes ángulos para realizar sus capturas, si existiera un instrumento que les facilitara el uso de este recurso.

**¿Ve usted una ventaja en los ángulos fotográfico como un recurso para potenciar su trabajo?**

- 20 personas de 20 señalaron que ven una ventaja en los ángulos para potenciar su trabajo.
- Eso da como conclusión el 100% de los Fotógrafos en proceso de aprendizaje constantemente, señalaron que ven una ventaja en los ángulos fotográficos como un recurso para potenciar su trabajo.

## **3.2. Formulación de proyecto**

### **3.2.1. Descripción del proyecto**

Este proyecto consiste en el fomentar la experimentación de los ángulos dentro del plano entero de una persona, animal u objeto a fotografiar, mediante un accesorio portable autónomo de sujeción y fijación estable en función de la cámara, con el cual se puede acceder de manera fluida a los ángulos nadir, contrapicado, normal, picado y cenital, y realizar un recorrido dentro de una órbita circular de 360° al alrededor del fotografiado, manteniendo una distancia óptima para el enfoque del lente con el objetivo. Permitiéndoles a los fotógrafos experimentar con las tomas y encuadres, ampliando sus posibilidades de visualidad y proyección.

### 3.2.2. Propuesta Conceptual

**Accesorio portable, autónomo de ensamblaje, de sujeción y fijación estable** la cámara fotográfica, de **recorrido orbital circular** en torno al plano entero del fotografiado, para el **fotógrafo experimental de estudio**.

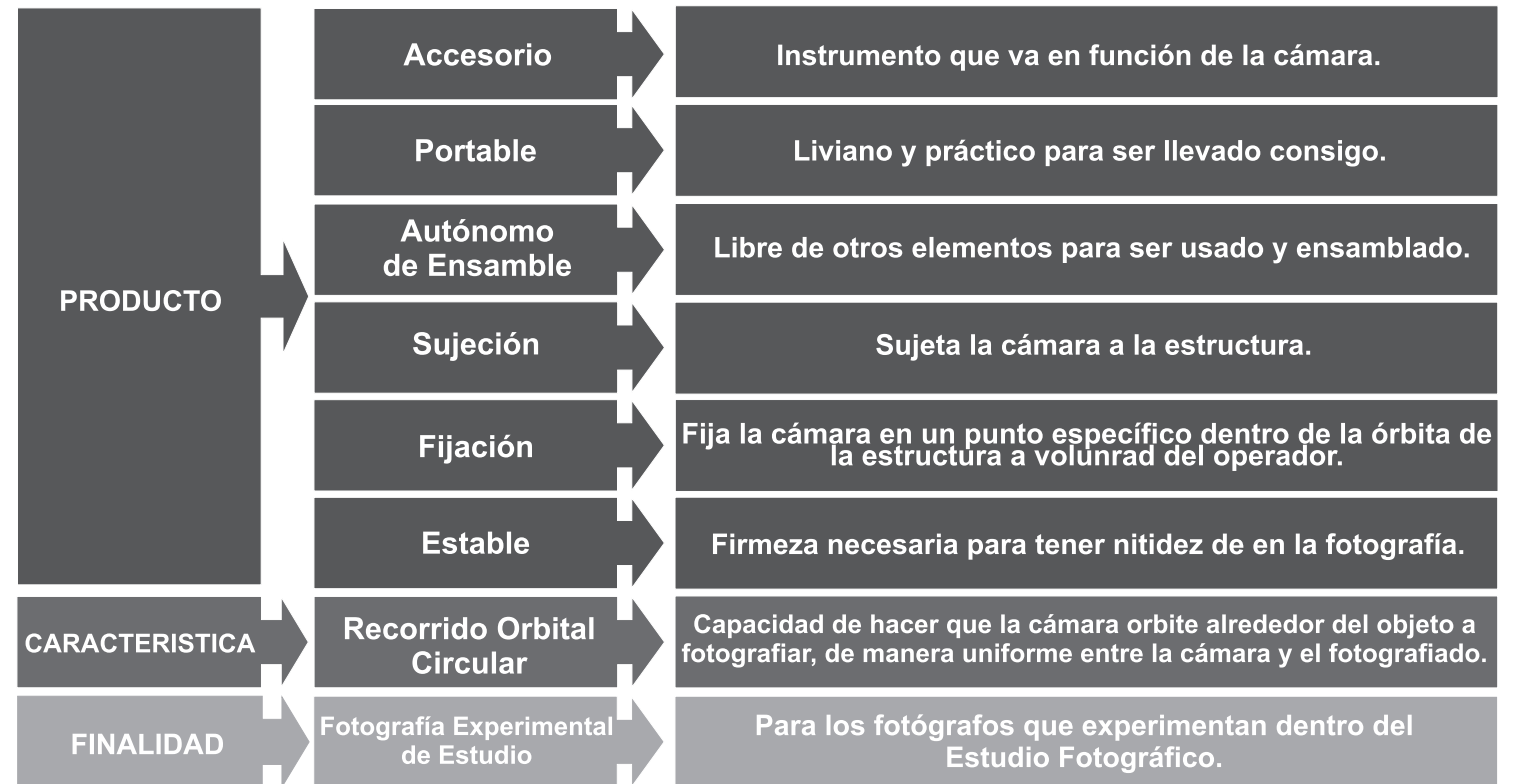


Figura 23: Cuadro resumen Propuesta Conceptual.

### **3.2.3. Objetivos**

#### **General:**

Fomentar la experimentación de captura fotográfica, mediante la explotación de los diferentes ángulos de un plano entero, por medio de un instrumento de sujeción, fijación y recorrido orbital entorno al fotografiado.

#### **Específicos:**

- Proporcionar acceso estable de captura a los múltiples ángulos que presenta un fotografiado entorno a su plano entero, mediante un recorrido orbitario.
- Portabilidad y autonomía de ensamblaje, al no depender de accesorios para ser ensamblado.

### 3.2.4. Target

Este proyecto está pensado directamente en la **fotografía experimental, la que se realiza dentro del estudio fotográfico**, para los fotógrafos que experimentan con la composición y la toma de los diversos ángulos dentro de un plano entero al cual no tienen acceso de manera natural, ampliando las posibilidades de visualidad para su captura, y así dar a conocer a las personas otras formas de observación y visualización.

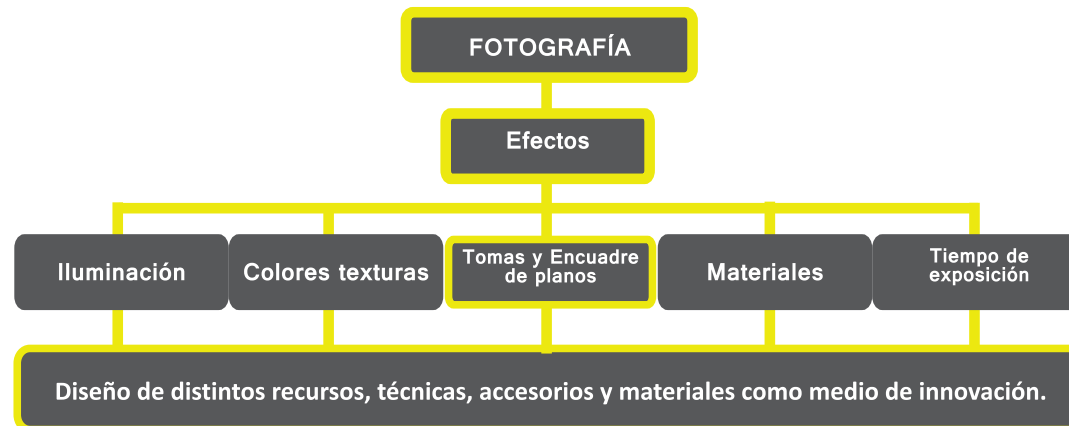


Figura 24: Esquema de elementos para experimentar.

Para realizar la experimentación fotográfica no existe un rango etario, cultural o educacional, este puede ser utilizado por todos los adeptos que practiquen la **fotografía, tanto profesionales, como amateur autodidactas y estudiantes en proceso de aprendizaje**. Dentro de los fotógrafos profesionales existe una sub-categoría de usuarios, que son aquellos que pueden hacer uso del accesorio, y por ultimo mencionaremos a los usuarios o beneficiados indirectos; aquellos en quienes no se pensó directamente al desarrollar este proyecto.

**Usuarios Directos:** aquellas personas que practican la fotografía en los estudios fotográficos, en la constante búsqueda de técnicas y recursos fotográfico que le permita innovar dentro de su disciplina.

- **Fotógrafo Profesional**

Esta herramienta puede ser de gran utilidad para fotógrafos dedicados a ciertas especialidades dentro de esta disciplina, entre estas especialidades tenemos:

- Fotógrafo Artístico
- Fotógrafo de Desnudos
- Fotógrafo de Modas (para una mejor apreciación de uso de las vestimentas)
- Fotógrafo Publicitario (para obtener variados ángulos del mismo producto)

- **Fotógrafo Amateur Autodidactas**

- **Estudiante en proceso de aprendizaje**

**Usuarios Indirectos:** son aquellas personas que se ven beneficiados de manera indirecta dentro del desarrollo de este proyecto.

- **El Fotografiado:** es beneficiado indirectamente en el momento de la captura, ya que tomara menos tiempo y trabajo la obtención de sus diferentes ángulos.
- **El Espectador u observador:** es un beneficiado al conocer otros puntos de vista dentro de un plano entero, educando su forma de observar.
- **Otros:** también se podrían ver beneficiados otras disciplinas u oficios con la captura de los diferentes ángulos, entre estos están:
  - **Fotógrafo Forense:** para el forense esta no es una herramienta para experimentar, sino que para realizar de mejor manera las tomas de las escenas del crimen sin interferir con la evidencia.
  - **Fotógrafo Médico:** para realizar las tomas sin interferir con los procedimientos quirúrgicos dentro de una operación.
  - **El Cineasta:** a pesar de que no es mi usuario específico, también puede ser beneficiado con esta herramienta para realizar tomas de videos desde diferentes ángulos

### 3.2.5. Valor del Proyecto

Este proyecto aborda una problemática que tienen los fotógrafos para capturar los diferentes ángulos en un plano entero, y este le da una solución vista desde el diseño. Con esta propuesta se favorece a la disciplina de la fotografía, al diseño nacional y al espectador, de la siguiente manera:

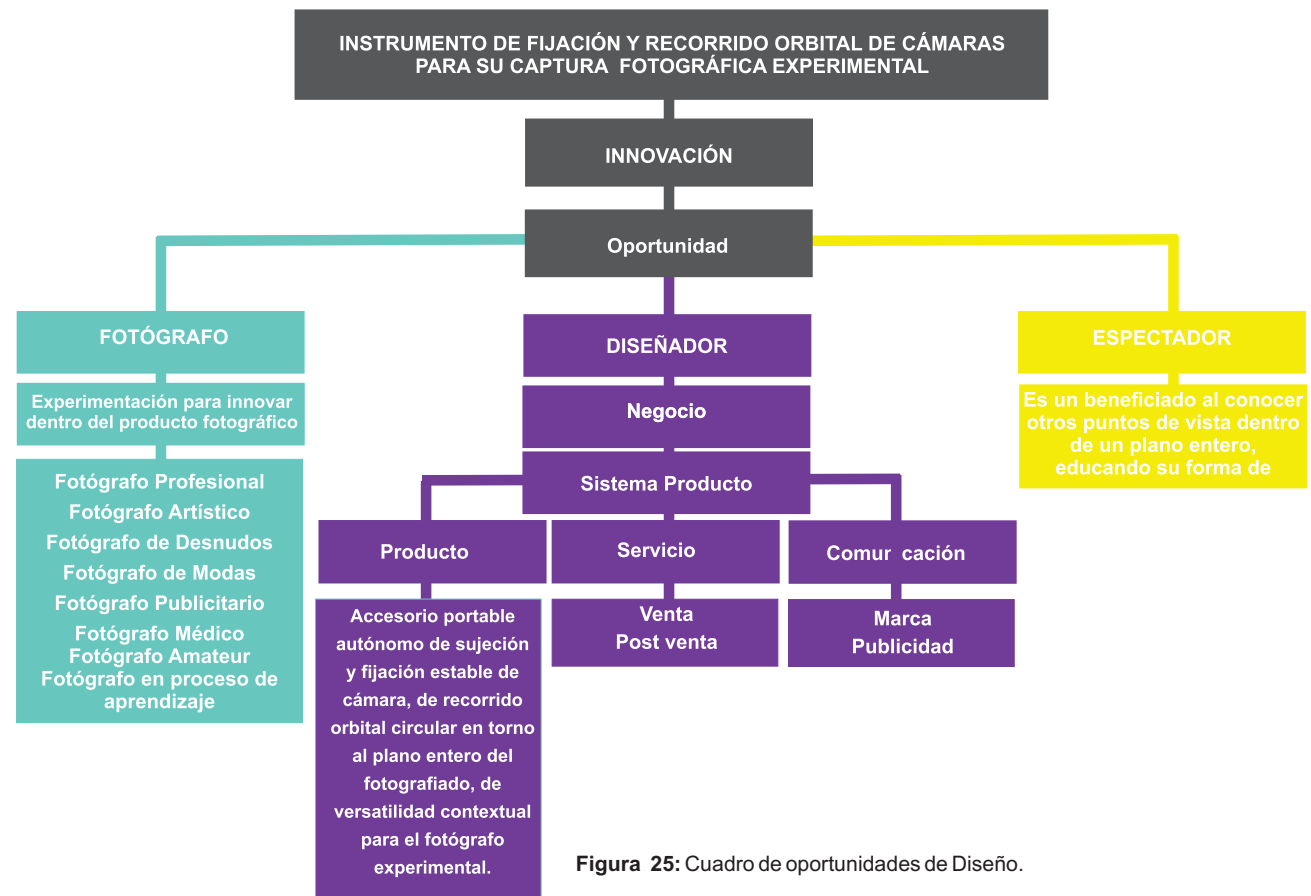


Figura 25: Cuadro de oportunidades de Diseño.

El valor de innovación está en fomentar su uso mediante un instrumento que le permite al fotógrafo realizar un recorrido dentro de una órbita circular de 360° en torno a la persona, animal u objeto a fotografiar, permitiéndole experimentar dentro de su estudio al realizar capturas de manera libre a los variados ángulos dentro del plano entero, por medio de un accesorio portable autónomo de ensamblaje, que sujeta y fija de manera estable la cámara fotográfica, manteniendo la distancia adecuada entre el lente y el fotografiado, para un buen enfoque.

Este proyecto también busca otorgar una nueva experiencia en la forma de observar, tanto para fotógrafo, como para el observador, saliendo así del paradigma de una visión enmarcada en una evidente horizontalidad y verticalidad en la fotografía, ampliando sus posibilidades de visualización y fortaleciendo este recurso para crear nuevas tendencias dentro de esta disciplina.

La captura de los ángulos cenital, picado, normal, contrapicado y nadir se han usado desde hace mucho tiempo, pero no ha sido explotados en plenitud, debido a que no se cuenta con un instrumento que propicie su captura de manera adecuada y conjunta. Existen accesorios que permiten a los fotógrafos hacer tomas solo de un ángulo cenital, o sólo de un ángulo nadir, pero no se cuenta con una solución integral, que considere todos los ángulos con una distancia uniforme entre la cámara y el fotografiado.

### **3.2.6. Sistema Producto**

#### **Misión y Visión de la empresa**

##### **Misión**

La misión de la empresa es crear instrumentos de gran calidad para las diferentes experimentaciones fotográficas, mediante soluciones simples y prácticas.

##### **Visión**

Nuestra visión es consolidarnos como la primera productora nacional de instrumentos especializados en la experimentación fotográfica.

##### **Visión como producto**

Este producto de experimentación especializado en la captura de los ángulos de un plano entero, es el primero de producción nacional dentro de una futura línea de instrumentos especializados en la experimentación fotográfica. Al ser este accesorio único en su función, dentro de la fotografía de estudio fotográfico, se pretende llevar a establecer como una de las herramientas indispensables en el desarrollo de la fotografía.

**Objetivos de actividades para el logro de visión**

En primera instancia se promocionara a nivel local, para lograr posicionarlo dentro de la disciplina, para una eventual salida al mercado internacional.

**General:**

Perfeccionamiento, experimentación y difusión del proyecto, con el fin de posicionarlo como accesorio indispensable dentro de la fotografía.

**Específico:**

- Estar en constante perfeccionamiento de la herramienta, para que no presente eventuales percances, y sea de gran calidad.
- Mantener una constante experimentación entre las escuelas de fotografía, como método de detectar falencias, y a su vez como forma de promover el producto dentro del medio.
- Difusión constante del producto dentro del país, para tantear su éxito en el mercado local, para una posterior comercialización en el extranjero.

## **Planificación de actividades**

Esta es una lista de actividades para la ejecución del proyecto, su promoción y comercialización de manera cronológica, comenzando en el mercado local, apuntando al mercado internacional.

- Desarrollo formal del primer prototipo
- Visita a escuelas locales de fotografía, para su prueba en terreno, y detectar evidentes falencias.
- Perfeccionamientos de falencias.
- Creación de desarrollo de marca, estrategia de servicio y publicidad del producto para ser implantado en redes sociales, como facebook, flicker, youtube, pinterest, páginas web relacionadas a la fotografía, blogs, etc.
- Visita a otras escuelas de fotografía a nivel nacional, para promocionar y establecer el producto.
- Contactar CNCA, SCHF, y redes sociales para promociones en medios de comunicación masiva como promoción del producto.
- Estudio de mercado del producto ya establecido dentro del país, para luego crear un plan de negocio, con la finalidad de conseguir socios estratégicos que financie una producción masiva, bajo una base solida de datos que demuestre la oportunidad, rentabilidad y viabilidad de este proyecto como un negocio en un mercado creciente. Para finalmente ser insertado en el extranjero.

## **Estrategia de los actores involucrados y su función dentro del proyecto**

Esta es una descripción de los actores e instituciones involucradas de manera estratégica para el desarrollo y promoción del proyecto. Como primera instancia de inserción en el mercado local:

- **Diseñador Industrial:** Como creador, ejecutor y potenciador del proyecto.
- **Escuelas, asociaciones, corporaciones culturales y universidades de Fotografía:** para la investigación, desarrollo, experimentación y perfeccionamientos del producto. A su vez usados de manera estratégica para dar a conocer el producto dentro de los mismos futuros fotógrafos.
- **CNCA (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes):** el medio nacional para dar a conocer el producto por medio de su página <http://www.cultura.gob.cl/artes/fotografia/>, como un producto nacional a favor a la fotografía, postulando a uno de sus fondos de innovación fotográfica, amparado por su política que enfocada al desarrollo de innovación de esta disciplina. Y lograr así conseguir socios capitalistas para un futuro desarrollo masivo.
- **Redes sociales:** como el canal de comunicación para dar a conocer el proyecto.
- **SCHF (Sociedad Chilena de Fotografía):** para su apoyo en la difusión del producto, entre sus pares y a nivel nacional desde una perspectiva innovación, a favor a la experimentación de captura de los distintos ángulos, potenciando así la fotografía con propiedad de autoría chilena.
- **Fotógrafos profesionales, amateur y en proceso de aprendizaje:** como consumidores y usuarios a los cuales se les presentara el producto permitiéndoles hacer uso de este, para que conozcan sus cualidades, como una forma de promover el producto.

## Estrategia de Aplicación de Diseño

En el periodo de desarrollo del proyecto en el ámbito local, recopilaremos los datos necesarios para crear estratégicamente un plan de negocio para su comercialización internacional. Este producto posee pocos referentes que cumplan la misma función, y ninguno de manera integral, por ende nuestro referente más cercano son los productores de trípodes, será mi caso de estudio y análisis, en donde se investigara su plan de negocio, sus estrategias producción, de publicidad y ventas, de manera comparativo al nuestro. Con el fin de crear nuestra propia estrategia de producción, promoción y venta, al detectar sus debilidades y fortalezas, para potenciar las nuestras. De esta manera nos enfrentamos más sólida al un mercado internacional.



Figura 26: Conceptos para el éxito de negocio.

## Estrategia de Desarrollo Formal

**Conceptualización de Proyecto:** **Accesorio portable, autónomo de ensamblaje, de sujeción y fijación estable** la cámara fotográfica, de **recorrido orbital circular** en torno al plano entero del fotografiado, para el **fotógrafo experimental de estudio**.

**Uso de Conceptos:** desarrollo formal ante los conceptos

- **Accesorio portable:** Accesorio desarmable, esto le permite ser portado.
- **Autónomo de ensamble:** Accesorio que no depende de herramientas externas para ser montada.
- **Recorrido orbital circular en torno al plano entero del fotografiado:** Ruedas fijas, en sus cuatro patas, en un ángulo que permite gira en torno al fotografiado y las cuales sostienen el riel guía que realiza un recorrido por los diferentes ángulos del plano entero del fotografiado.
- **Experimentación de Estudio:** Mediante un desarrollo formal que se adapte al contexto de un estudio fotográfico.

**Materias Primas:** Materialidad principal del producto

- **Perfil de Fibra de Carbono:** para la creación del sistema de fijación, patas y riel central de los ángulos.

**Semi – elaborados:** piezas de uso genérico, necesarios para su elaboración.

- **Polea simple de 1/4:** ubicada en el extremo superior interno del tapón del riel guía de los ángulos.
- **Cuerda cubierta de PVC:** ubicada al interior del riel guía de los ángulos, utilizada para generar la acción de ascenso y descenso de la cámara.
- **Manivela plegable:** ubicada a un costado exterior medio del riel guía y con la cual se manipula el ascenso y descenso de la cámara.
- **Patas ajustables:** patas ajustables para mantener nivelada la estructura.
- **Nivel:** para nivelar la estructura a los diferentes contextos.
- **Abrazadera de plástica:** ubicada en torno al riel guía de los ángulos.
- **Zapata de trípode:** unida a la abrazadera y la cual cumple la función de fijación de la cámara.

## **Estrategia de Producción**

**Desarrollo y Calidad:** según la ISO 37.040.10, Normativa en base a los equipos y materiales fotográficos. Y la ISO 1222:2010, Normativa en base a la fotografía y sistemas de fijación de cámaras, abordando las condiciones de uso de piezas semi elaboradas de conexiones, tornillos, vínculos y accesorios.

**Gestión de Procesos:** para partir una fabricación por pequeños lotes, cantidad que se estudiara según la demanda del producto. Bajo una estrategia productiva, para la optimización de tiempo, recursos y de mano de obra. Y la patentación de moldes y producto, para resguardar la exclusividad del proyecto.

**Proceso Productivo:** Estrategia de producción que consiste en Dimensionamientos, Cortes y Ensamblado.

**Procesos para el ensamblaje:** se requiere realizar y utilizar las siguientes maquinarias Cortadora de Plasma, Torno, Matricería, Dobladora de Tubos, Inyección, Sierra de disco y Soldadura Termoplástica.

## Propuesta Comunicacional

**Nombre de la marca: “Orbvisión”,**  
extraído de los conceptos visión y orbita.



**Nombre del producto: Luna**

**Tipografía: Bauhaus 93**

**A B C D E F G H I J K L M N Ñ**  
**O P Q R S T U V W X Y Z**  
**a b c d e f g h i j k l m n ñ o**  
**p q r s t u v w x y z**

**Colores corporativos:** El negro usado para marcar con fuerza sus líneas y el verde porque dentro de los estudios de la psicología de los colores el verde inspira crecimiento, renovación, seguridad, etc.)



Pantone 809 C



Pantone 426 C

**Imagotipo - Isotipo**



(Su forma alude a su visión orbital)

## Soportes comunicacionales

- Tarjetas de Presentación
- Etiquetas
- Packaging
- Sitio Web
- Stickers
- Flyers
- Fotografías
- Videos

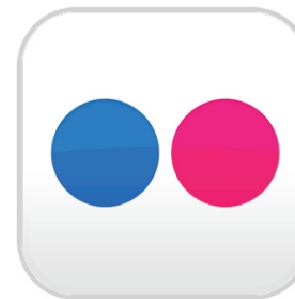
**Packaging:** un bolso de transporte para que el producto sea contenido, portado y protegido, con el nombre y marca del producto.

**Publicidad y Promoción:** Los medios que se utilizarán en el ámbito local para realizar la publicidad y ventas del producto serán por medio de redes sociales, salidas a terreno y difusión viral (que corra la voz), para instaurar el valor del producto nacional. Una vez ya instaurados en el ámbito local y conseguido los patrocinadores, se crearán estrategias de ventas a nivel internacional.

Visitas a los centros de estudio, para que los alumnos la conozcan la herramienta, la usen y corran la voz.



**Redes sociales:** facebook, flickr, blogs fotográficos, youtube, pinterest, publicación en la página fotografía CNCA y la SCHF.



## **Estrategia de Ventas**

### **Posicionamiento:**

- Valorizar el proyecto en cuanto a su innovación en el modo de captura, una diferenciación entre los otros productos de fijación para la captura fotográfica existentes en el mercado actual.
- Fomentar la experimentación de tomas y encuadres mediante los ángulos del plano entero del fotografiado, saliendo del paradigma de visión y captura con tendencia a la horizontalidad
- Poner en valor el diseño industrial nacional al abrirse campo en el desarrollo de instrumentos para la disciplina de la fotografía.

**Puntos de ventas:** para las ventas nacionales, crear una asociación con tiendas de artículos fotográficos a lo largo del país. En conjunto con la página oficial del producto y sitios web especializados en artículos fotográficos, como medio para alcanzar el mercado internacional.

**Distribución:** despacho y envíos Nacionales e Internacionales, mediante empresas del rubro como:

- TurBus Cargo
- Chilexpress
- Correos Chile
- FedEx
- TNT
- DHL

## Análisis FODA

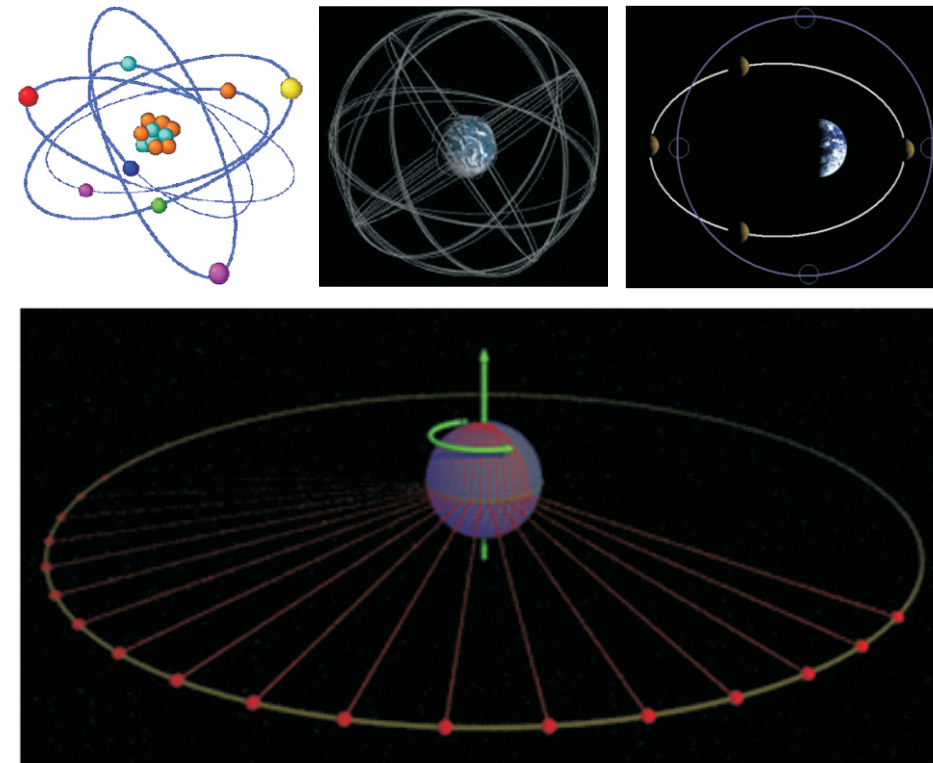
<ul style="list-style-type: none"><li>• Fomenta la experimentación fotográfica.</li><li>• Se enfoca un recurso poco explotado, los ángulos.</li><li>• Es un proyecto que se materializa mediante un producto tangible.</li><li>• El producto es portable y autónomo de ensamblaje.</li><li>• Es un producto estable en su uso.</li><li>• Es un producto innovador.</li><li>• Es único en su función.</li><li>• Materialidad de calidad para garantizar su duración y buen funcionamiento</li><li>• Está amparado bajo una marca.</li><li>• Es un producto patentable.</li><li>• Posee una promoción en terreno, bajo la experimentación de uso.</li><li>• Se promociona de manera directa con los potenciales clientes.</li><li>• Su costo de producción es bajo, a su competencia directa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contar con organismos e instituciones que potencien, amparen y financien proyectos que fomenten la fotografía nacional.</li><li>• Contar con contactos estratégicos para su promoción.</li><li>• Contar con las redes sociales más importantes de los fotógrafos.</li><li>• La rápida masificación de las noticias en las redes sociales.</li><li>• Contar con fondos para el desarrollo de proyectos ligados a la fotografía.</li><li>• Es de origen nacional.</li><li>• La nula competencia en cuanto a la función de este producto</li><li>• El aumento de personas adeptas a la fotografía</li><li>• Posibilidades para emprender en el extranjero con esta innovación</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• No contar con espacio físico propio y estable para su producción.</li><li>• No contar con espacio físico propio para su venta.</li><li>• No contar con el amparo de una prestigiosa empresa del rubro.</li><li>• Falta de socios capitalistas para su producción en masa.</li><li>• Su no producción a gran escala.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Las prestigiosas empresas de accesorios, lance un producto de similares características.</li><li>• La piratería de productos.</li><li>• Que los usuarios no se adapten a su uso.</li><li>• Una lenta difusión.</li><li>• Que las empresas proveedoras de piezas genéricas no cuenten con stock.</li></ul>

Figura 27: Análisis FODA

**CAPITULO IV**  
**Desarrollo Formal**

#### 4.1. Antecedentes formales

Mi primer antecedente formal en torno a mi concepto de orbitalidad es el sistema planetario, el comportamiento de los átomos, los cuales tienen centro y una entidad que orbita en todas direcciones a su alrededor.



### 4.1.1. Moodboard



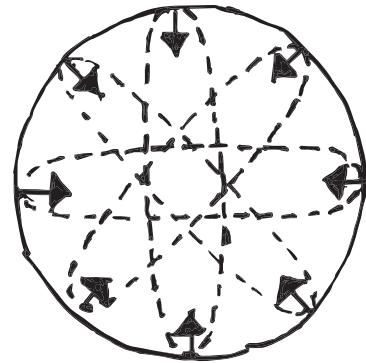
Figura 28: Moodboard

## 4.2. Génesis Formal

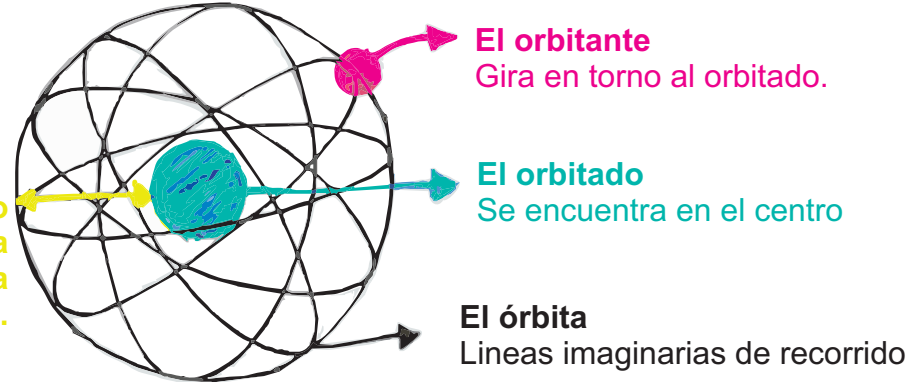
ORBITA: Trayectoria curva de un cuerpo entorno a otro.

Los átomos al igual que las órbitas planetarias, generan un recorrido entorno a un centro.

La distancia entre el orbitado y el orbitante es necesaria para que no exista una colisión.



Las orbitas pueden seguir cualquier recorrido, pero siempre entorno al orbitado.



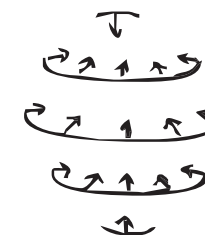
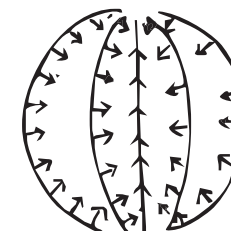
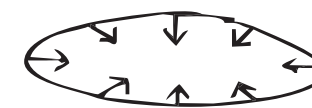
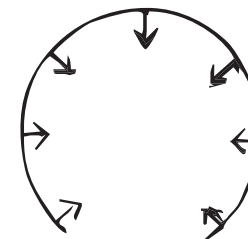
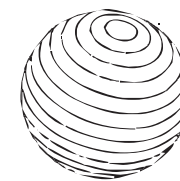
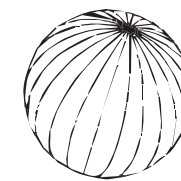
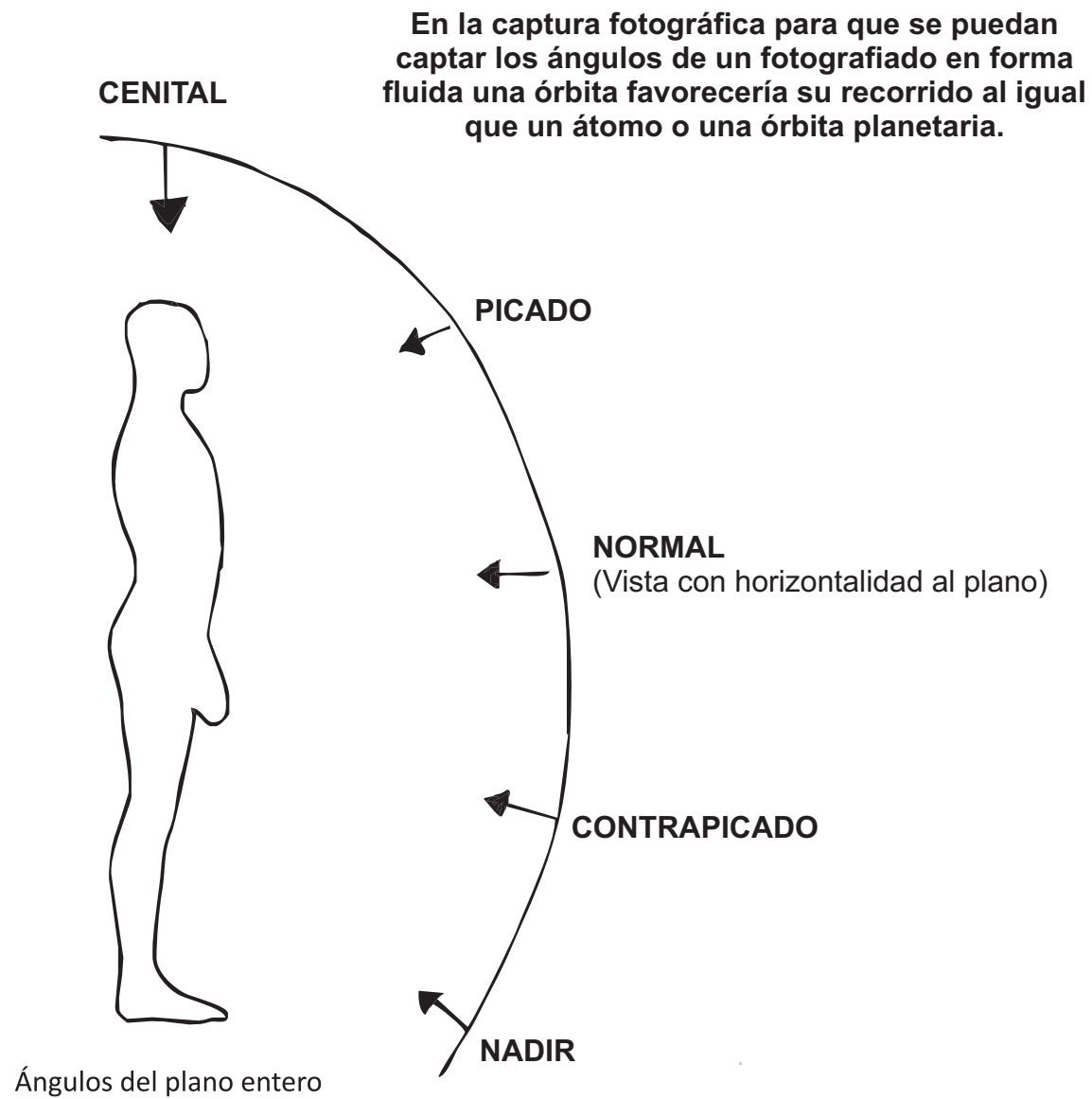
**El orbitante**  
Gira en torno al orbitado.

**El orbitado**  
Se encuentra en el centro

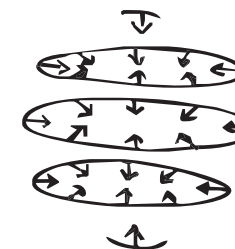
**El órbita**  
Lineas imaginarias de recorrido

**Para que exista una órbita debe haber un orbitado y un orbitante**

El orbitante genera una circunferencias eran imacinaria en torno al orbitado.

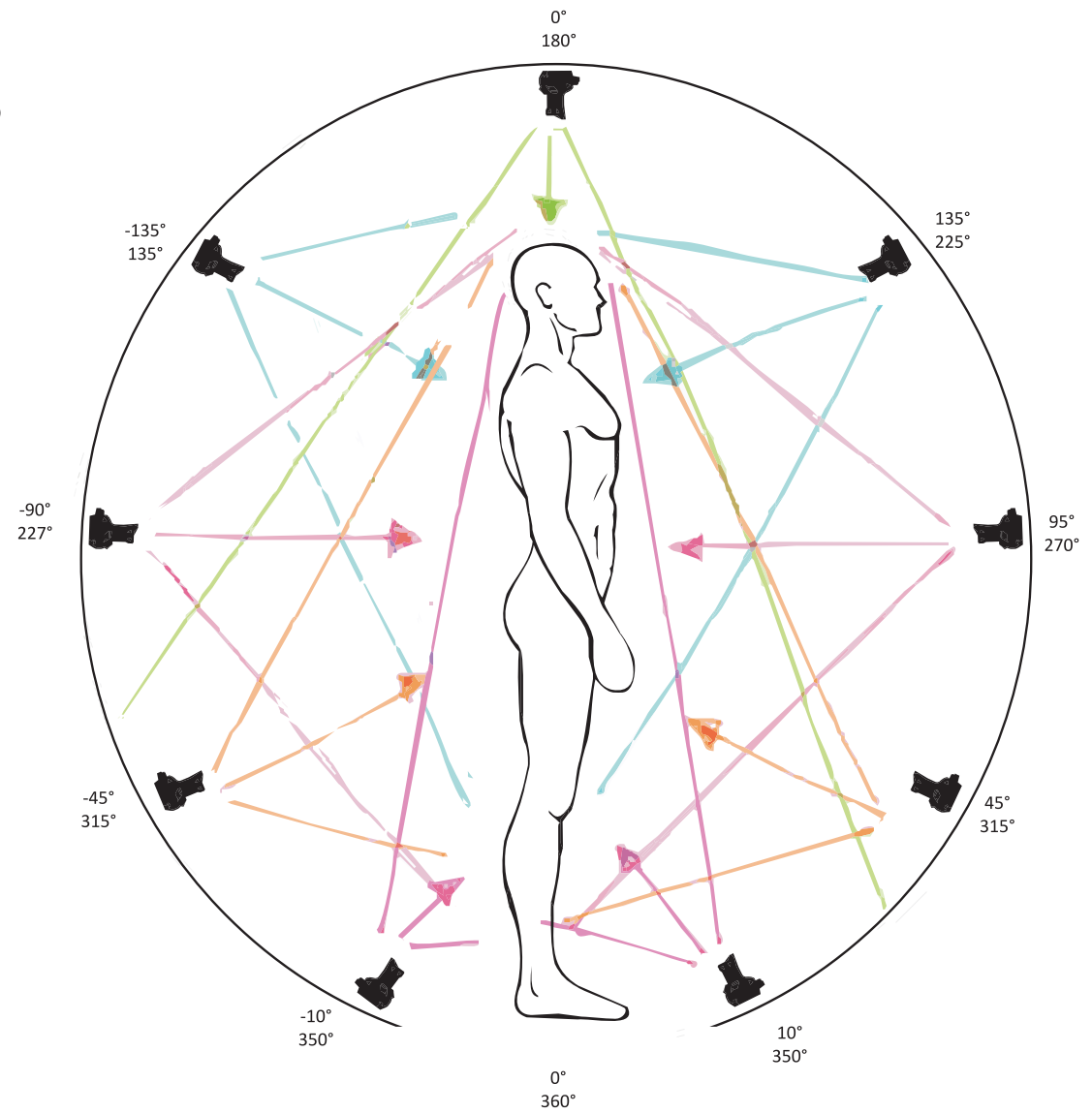


**Debe existir una cierta distancia entre el capturador y el fotografiado.**

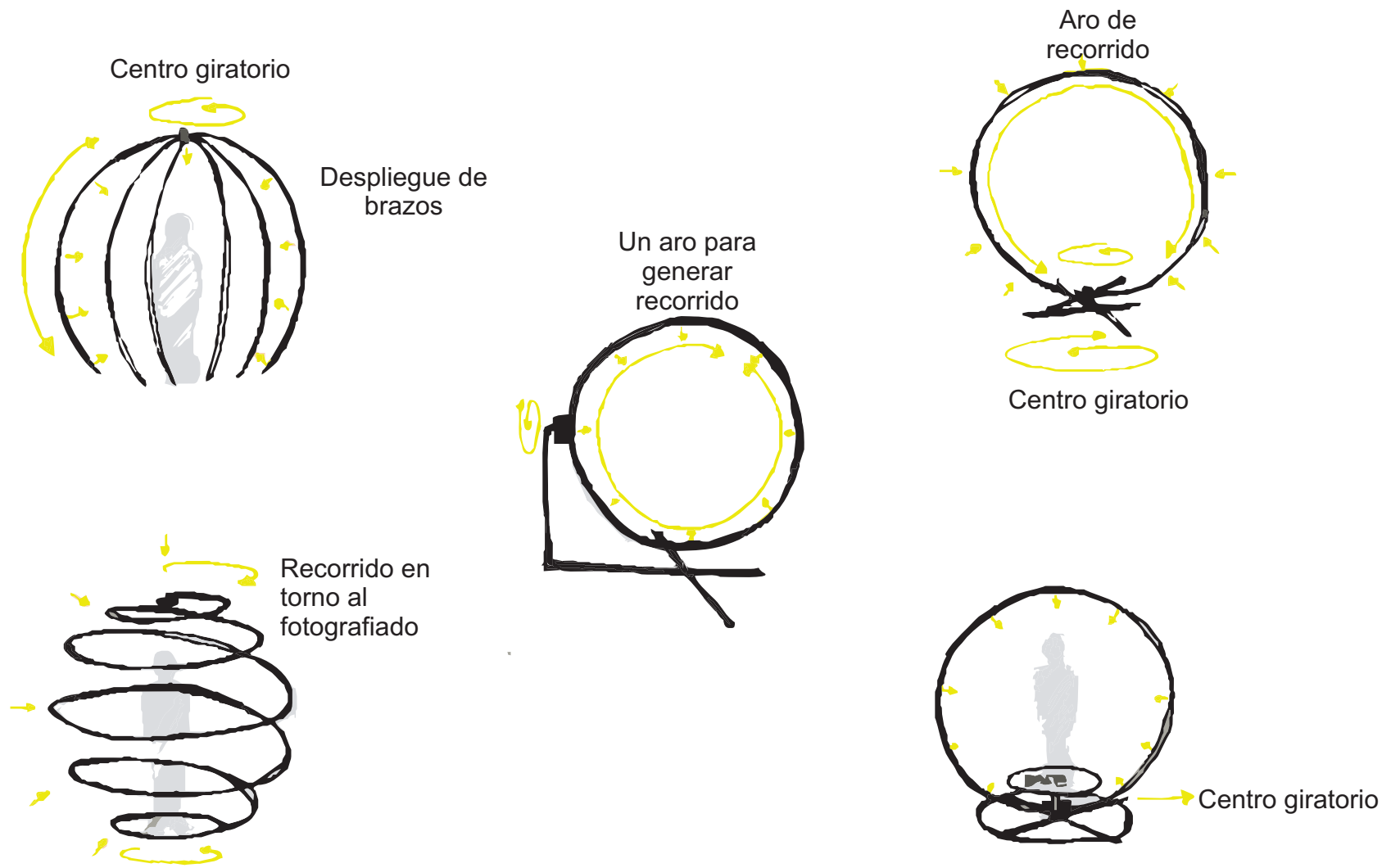


## Tomas y encuadres

Los valor de los grados y el campo visual de cada uno de los ángulos de un plano entero del fotografiado.



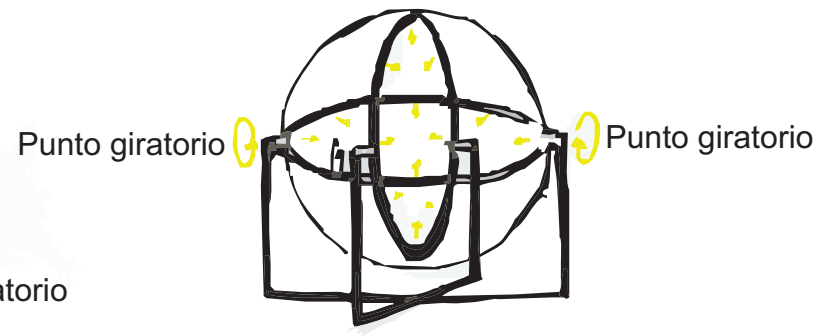
## 4.2. Génesis Formal



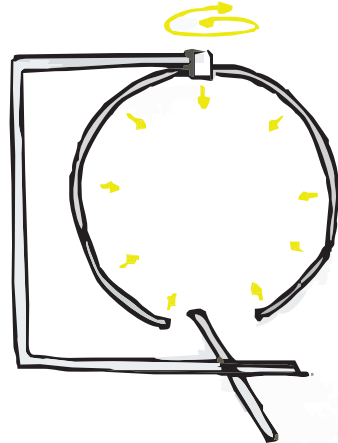
Media circunferencia que gira por medio de un riel.



Centro giratorio

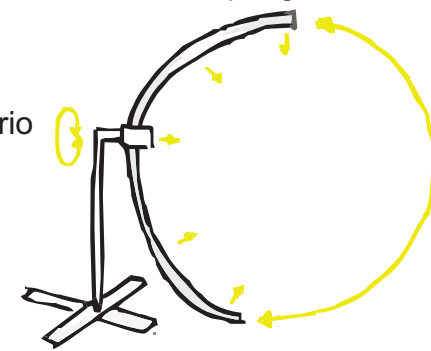


Centro giratorio



Riel que gira

Centro giratorio



Media circunferencia que se desliza por medio de un riel para generar un recorrido completo.

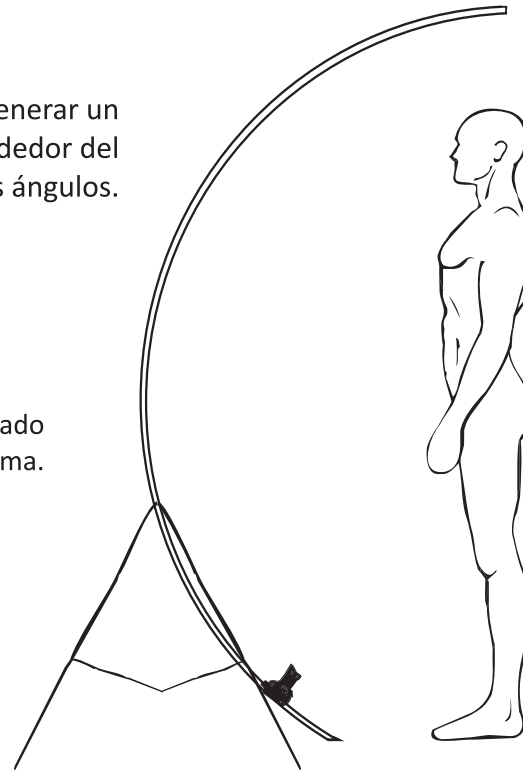
Centro giratorio

## 4.2. Desarrollo Formal

Con media circunferencia se puede generar un recorrido con la cámara al rededor del fotografiado, obteniendo todos sus ángulos.

30 cm entre el lente de la cámara y el fotografiado permite una buena toma.

Un riel circular de base permite un recorrido completo entorno al fotografiado.



**Presentación del Producto:** Este proyecto está inspirado en función a la cámara fotográfica, consiste en fomentar el uso de los ángulos que presenta un plano entero, ampliando las posibilidades de visualización, observación y registro, mediante éste instrumento que sujeta y fija de manera estable la cámara a un riel curvo el permite alcanzar los ángulos cenital, picado, normal, contrapicado y nadir, por medio del manejo de su manivela, éste puede girar en torno al fotografiado debido las ruedas fijadas en un ángulo para realizar un recorrido al alrededor del fotografiado. Posee patas telescópicas ajustables, lo que le permite adaptarse a superficies irregulares, en caso de ser requerido y se ensambla de manera manual, permitiéndole ser portado.



Este instrumento de fijación posee tres patas, las cuales tienen incorporadas ruedas que se ajustan a un ángulo, para que gire en torno del fotografiado. La cámara se desliza por medio de su riel central, el cual le permite alcanzar los diferentes ángulos del fotografiado, manipulada y fijado por medio de la manivela.



Su enfoque y disparo es mediante un disparador o el uso de conexión con el computador vía bluetube que posee las cámaras fotográficas. No interfiere con el uso de foco, Softbox y Snoot.



**Libros:**

Ruiz, José B. “Composición en fotografía: El lenguaje del arte”.  
Editorial: Fine Art Editions

Mellado, José María. “Fotografía de alta calidad: Las Técnicas y métodos definitivos”.  
Editorial Anaya

Freeman, Michael. “El ojo de fotógrafo: Composición y diseño para crear mejores fotografías digitales”.  
Editorial Blume

Langford, Michael. “La fotografía paso a paso”.  
Editorial Hermann Blume Ediciones

**Libros en línea:**

Freeman, Michael. “Guía completa de fotografía: Técnicas y Materiales”  
Editorial Hermann Blume Ediciones

[http://books.google.cl/books?id=GzOQ0\\_fCXzkC&pg=PA200&dq=libros+de+fotograf%C3%ADa&hl=es&sa=X&ei=r8DYU8OaEPPJsQTV5YK4CA&ved=0CD8Q6AEwBw#v=onepage&q=libros%20de%20fotograf%C3%ADa&f=false](http://books.google.cl/books?id=GzOQ0_fCXzkC&pg=PA200&dq=libros+de+fotograf%C3%ADa&hl=es&sa=X&ei=r8DYU8OaEPPJsQTV5YK4CA&ved=0CD8Q6AEwBw#v=onepage&q=libros%20de%20fotograf%C3%ADa&f=false)

Birkitt, Malcolm. “Libro completo de la fotografía: Equipos, técnicas y efectos”  
Editorial Tursen Hermann Blume Ediciones

<http://books.google.cl/books?id=40nloH4ISQUC&printsec=frontcover&dq=libros+de+fotograf%C3%ADa&hl=es&sa=X&ei=r8DYU8OaEPPJsQTV5YK4CA&ved=0CB0Q6AEwAA#v=onepage&q=libros%20de%20fotograf%C3%ADa&f=false>

<http://books.google.cl/books?id=cbQXTPDKrIC&pg=PA5&dq=libros+de+fotograf%C3%ADa+experimentacion&hl=es&sa=X&ei=r8HYU4XJH6jgsASMq4DICQ&ved=0CB0Q6AEwAA#v=onepage&q=libros%20de%20fotograf%C3%ADa%20experimentacion&f=false>

**Web:**

1. <http://www.guioteca.com/fotografia/donde-estudiar-fotografia-en-chile-diplomados-y-cursos-de-capacitacion/>
2. [http://www.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2011/11/politica\\_fotografia.pdf](http://www.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2011/11/politica_fotografia.pdf)
4. <http://www.guioteca.com/fotografia/donde-estudiar-fotografia-en-chile-diplomados-y-cursos-de-capacitacion/>
5. <http://www.talleronline.com/contenido/tutoriales/fotografia-camara-reflex-analogica/objetivos-1620.html>
6. <http://thales.cica.es/rd/Recursos/rd98/Plastica/01/plastica-61.html>
7. <http://cuartovisual.blogspot.com/2013/04/angulacion-en-fotografia-y-cine.html>
8. <http://www.dzoom.org.es/los-5-angulos-de-disparo-clave-en-fotografia/>

**Otros:**

- <http://www.cultura.gob.cl/artes/fotografia/>
- <http://amrproducciones.blogspot.com/2009/02/estabilidad-de-camara.html>
- <http://www.enfocax.org/index.php/tipos-de-planos-fotografia/>
- <http://www.xatakafoto.com/curso-de-fotografia/curso-de-fotografia-7-tipos-de-objetivos>
- [http://es.wikibooks.org/wiki/T%C3%A9cnicas\\_b%C3%A1sicas\\_de\\_la\\_fotograf%C3%ADa/Gu%C3%ADa\\_pr%C3%A1ctica](http://es.wikibooks.org/wiki/T%C3%A9cnicas_b%C3%A1sicas_de_la_fotograf%C3%ADa/Gu%C3%ADa_pr%C3%A1ctica)
- <http://www.estudionadjar.cl/blog/?p=1267>
- <http://www.monografias.com/trabajos22/creatividad-en-fotografia/creatividad-en-fotografia.shtml>
- <http://www.fundacionfiart.org/archivo-formacion/experimentacion-creativa-fotografia-video-y-algo-mas-a-cargo-de-virginia-de-la-cruz-licht/>
- <http://universohoy.com/que-es-una-orbita/>
- <http://www.guioteca.com/fotografia/donde-estudiar-fotografia-en-chile-diplomados-y-cursos-de-capacitacion/>
- <http://www.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2012/03/Reporte-Estad%C3%ADstico-N%C2%B011-Artres-Visuales-y-Fotograf%C3%ADa.pdf>
- <http://www.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2013/02/SHOWROOM.pdf>
- [http://www.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2011/11/politica\\_fotografia.pdf](http://www.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2011/11/politica_fotografia.pdf)