



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO**  
**ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS**

**“El origami como expresión plástica  
en la elaboración de ofrenda para la festividad de día de  
muertos en el Taller Infantil de Artes Plásticas.”**

**Tesis.**

**Que para obtener el título de:**

**Licenciada en Diseño y Comunicación Visual.**

**Presenta:**

**Selene Molina Valdivia**

**Director de Tesis: Lic. Evencia Madrid Montes**

**México, D.F., 2011**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **A G R A D E C I M I E N T O S**

*A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTOMA DE MEXICO Y A LA ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS.*

*Por la oportunidad de cumplir mí sueño de pertenecer orgullosamente a la UNAM. Porque me educo y formo para la vida.*

*A MI MAMÁ:*

*Por darme la vida, por ser mi motivación. Por ser mi amiga que ha reído y llorado conmigo, que siempre ha tenido una palabra de aliento para animarme a intentarlo de nuevo para no caer vencida ante el fracaso, por no hacer por mí cosas que puedo hacer por mí misma. Por perdonar mis defectos. Porque me enseñó que la satisfacción se encuentra en mis propios logros. Por su paciencia, comprensión y amor.*

*A MI ESPOSO:*

*Por su apoyo, motivación, comprensión y amor.*

*A LA MAESTRA EVENCIA MADRID MONTES:*

*Por compartirme sus conocimientos y experiencia con los niños, por brindarme su confianza y oportunidad de estar al frente del Taller Experimental de Origami del TIAP por 5 años, por su apoyo y consejos, en lo personal y en lo profesional.*

*A MI FAMILIA:*

*Por su cariño y apoyo.*

**GRACIAS**

*Selene Molina Valdivia  
2011*

# INDICE

<b>INTRODUCCION</b> .....	1
---------------------------	---

## **I ANTECEDENTES**

1.1 ORIGEN DEL TÉRMINO .....	2
------------------------------	---

1.2 ANTECEDENTES HISTORICOS.....	3
----------------------------------	---

1.2.1 DESARROLLO DEL PAPEL .....	3
----------------------------------	---

1.2.2 PERIODOS DEL ORIGAMI.....	4
---------------------------------	---

1.3 DIFUSIÓN DEL ORIGAMI POR EL MUNDO.....	10
--------------------------------------------	----

1.4 EL ORIGAMI EN LA ACTUALIDAD .....	11
---------------------------------------	----

1.5 ORIGAMISTAS DEL MUNDO.....	13
--------------------------------	----

## **II FUNDAMENTOS**

2.1 ACTIVIDAD ARTÍSTICA .....	18
-------------------------------	----

2.1.2 IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD CREADORA .....	19
--------------------------------------------------	----

2.2 ORIGAMI Y EL DESARROLLO DEL NIÑO .....	25
--------------------------------------------	----

2.2.1 VALORES LÚDICO-PEDAGÓGICOS.....	27
---------------------------------------	----

2.2.2 EL JUEGO EN EL DESARROLLO PSÍQUICO DEL NIÑO.....	28
--------------------------------------------------------	----



2.2.3 LA UTILIZACIÓN DE LA MANO EN EL CONTROL PSICOMOTOR .....	29
2.2.3.1 MOTRICIDAD FINA Y MOTRICIDAD GRUESA.....	29
2.2.3.2 LA IMPORTANCIA DE LA MANO .....	30
2.2.4 LA PSICOMOTRICIDAD Y ESTRUCTURACIÓN ESPACIAL.....	32
2.2.5 EL ORIGAMI Y EL DESARROLLO INTELECTUAL DEL NIÑO.....	33
2.2.6 ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD DEL ORIGAMI.....	35
2.3 APLICACIONES DEL ORIGAMI.....	39

### **III SIMBOLOGIA Y DOBLECES BASE**

3.1 TERMINOS.....	53
3.2 POSICIONES DEL PAPEL .....	53
3.3 SÍMBOLOS PRINCIPALES.....	54
3.4 TIPOS DE LÍNEA.....	54
3.5 PLIEGUES COMPUESTOS.....	55
3.6 DOBLECES BASE.....	57
3.7 SUGERENCIAS PARA LA PRÁCTICA DEL ORIGAMI .....	63

## **IV OFRENDA DE DIA DE MUERTOS**

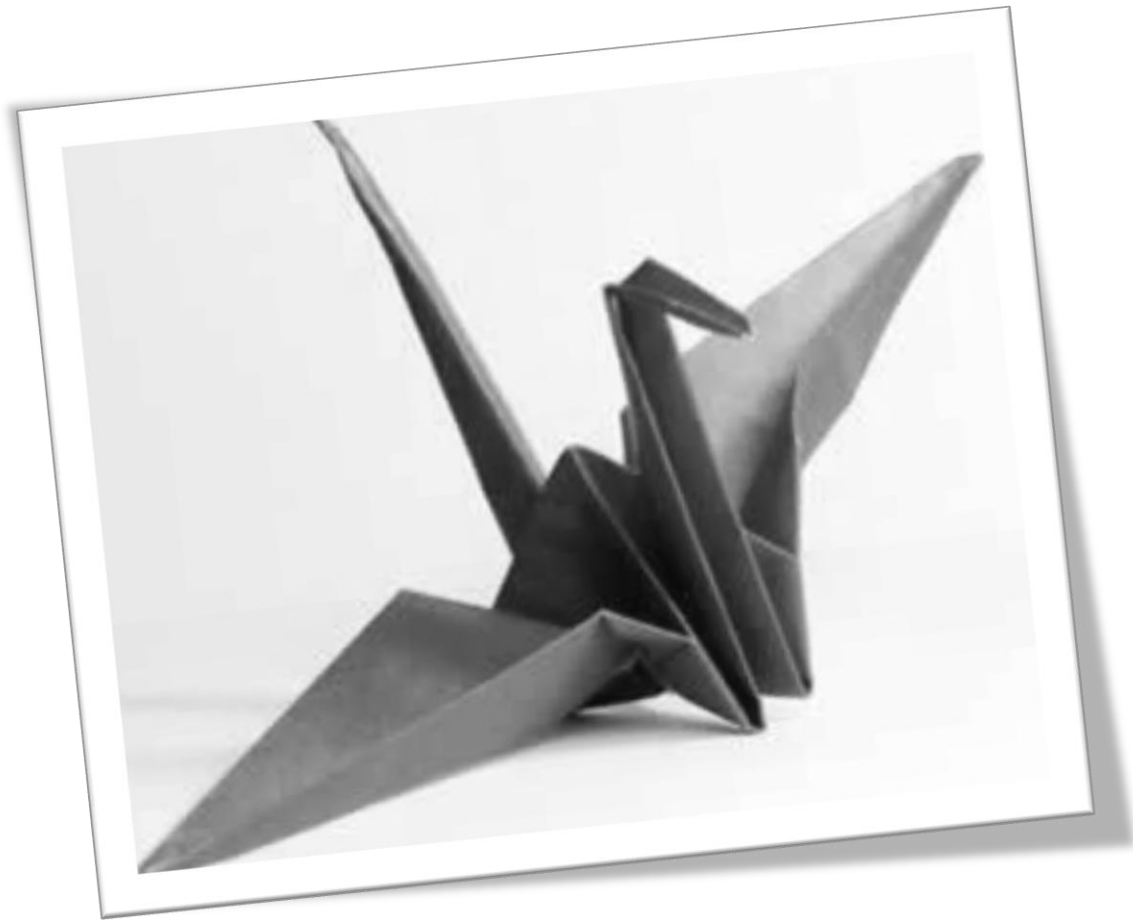
4.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA CELEBRACIÓN DE DÍA DE MUERTOS .....	66
4.2 CELEBRACIÓN ACTUAL EN MEXICO .....	71
4.3 ESTRUCTURA DE UN ALTAR DE DÍA DE MUERTOS .....	73
4.4 SIMBOLISMO .....	75

## **V ELABORACION DE FIGURAS PARA EL DIA DE MUERTOS**

5.1 FIGURAS BIDIMENSIONALES .....	80
5.2 FIGURAS MODULARES .....	80
5.3 DIAGRAMAS DE FIGURAS BIDIMENSIONALES Y MODULARES PARA DIA DE MUERTOS.....	83

<b>CONCLUSIONES</b> .....	124
---------------------------	-----

<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	126
---------------------------	-----



# INTRODUCCIÓN

# INTRODUCCIÓN

*“Para el origamista, el cuadrado es el origen de todas las formas. Donde otros solo ven el vacío, el origamista ve un mundo ya fluyendo en posibilidades.” Peter Engel*

Al escuchar la palabra origami viene a la mente la figura de un avioncito o un barquito de papel, no nos imaginamos la infinidad de figuras que hay en una hoja de papel aparentemente inútil. Es una actividad fascinante en el que niños y adultos pueden descubrir infinidad de figuras, solamente con un pedazo de papel.

Al participar como asesor del Taller Experimental de Origami del TIAP (Taller Infantil de Artes Plásticas de la ENAP/UNAM) me doy cuenta que el origami es más que hacer figuras doblando papel, aumentando mi interés y darme a la tarea de investigar sobre el origami, para conocer y aprender más y al tener la oportunidad de conjuntar las dos áreas que me satisfacen, docencia y diseño. Y tener la información suficiente para transmitir y compartir con los niños.

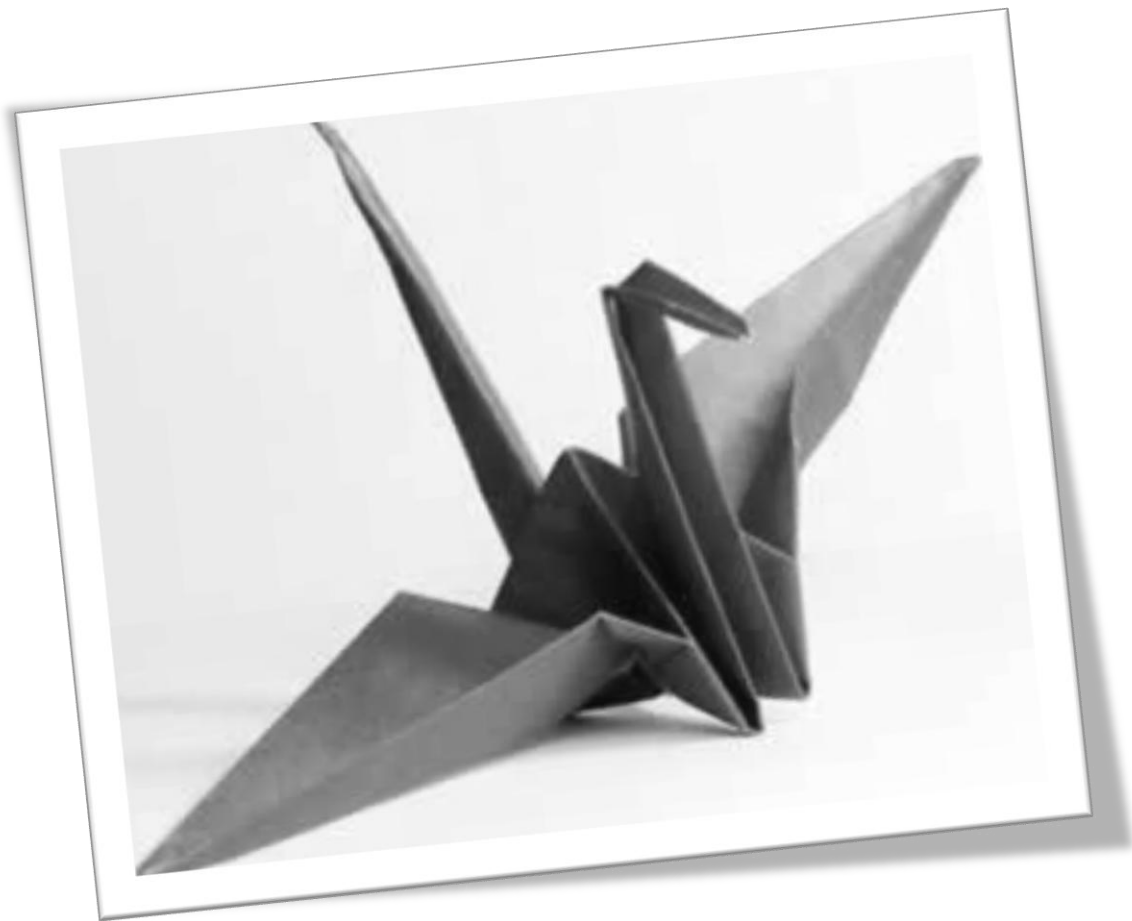
Este proyecto concentra el resultado de esa investigación, el primer capítulo contiene los antecedentes históricos del origami dando un contexto general de su desarrollo. En el se-

gundo capítulo menciono los fundamentos del origami, y su relación con la actividad artística y con el diseño. El tercer capítulo contiene la simbología y dobleces básicos en el origami. En el cuarto capítulo abordo el tema de la festividad de día de muertos en México, ya que una de las actividades tradicionales del TIAP es la elaboración de una ofrenda con trabajos de los niños de los diferentes talleres, incluido el Taller experimental de Origami. Por último el capítulo cinco es la diagramación para la elaboración de las figuras que constituye una ofrenda de día de muertos y la elaboración de una pareja de catrines a partir de módulos.

El Taller Infantil de Artes Plásticas de la ENAP/UNAM a través de los diversos talleres que imparte tiene como objetivo: *“El iniciar a los niños en las artes plásticas a través de la sensibilidad estética, y con ello activar los procesos de percepción e imaginación, factores esenciales para la creatividad artística”*. Por tanto y para fomentar la actividad artística en los niños es necesario recapacitar acerca de los métodos y didácticas que tenemos a nuestro alcance.

El Taller Experimental de Origami pretende ser un instrumento para el desarrollo de la actividad creadora del niño, esto es con la guía del asesor quien debe transmitirle ese gusto y fascinación por la técnica.





# CAPÍTULO I

# CAPÍTULO I

## ANTECEDENTES

### 1.1 ORIGEN DEL TÉRMINO

La palabra *ORIGAMI* significa *arte de doblar el papel*. En los primeros siglos de su existencia, se le llamaba “*Kami*” por el significado que se había creado para papel, que en realidad es homónimo de la palabra que usan para los *espíritus de los dioses*. Pasó el tiempo y tomó el nombre de “*Orikata*” (ejercicios de doblado), hasta 1880 que se designa la palabra *origami* que se deriva de los vocablos japoneses “*oru*” (doblar) y “*kami*” (papel). Tomando este significado se creó la palabra de origen europeo: *PAPIROFLEXIA*, con la cual se define este arte en España.<sup>1</sup>

Cada cultura tiene sus propios términos para definir dicho arte. Por ejemplo los Mexicas lo practicaban con el nombre de Toltecayotl. También se le ha llamado Papierfalten, Orikami, Papirolas, Paper holding, Catanas, Paper magic, Papirologie, empleándose en el mismo sentido que el término Papiroflexia.<sup>2</sup>

El origami es una disciplina que tiene muchas consideraciones, de acuerdo a la finalidad: se le considera

<sup>1</sup> PORRAS BAEZ, Elizabeth. “*Origami, fantasías de Papel*”. Ed. Aula alegre Magisterio. Bogotá. 1994.

<sup>2</sup> ROBLES, Mauricio. “*Origami y Papiroflexia: Arte con Papel*”. Ed. LIBSA. Madrid, España. 2004

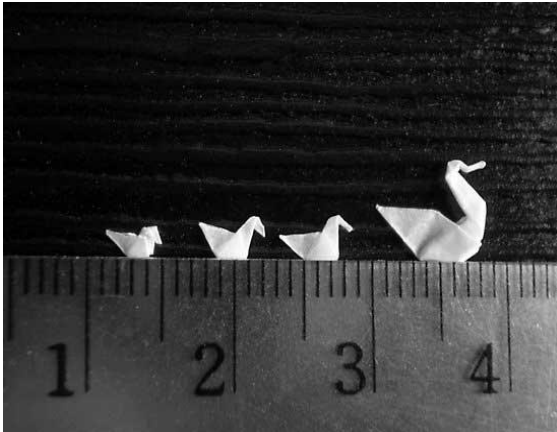
artístico y en otros casos educativo, definiéndola como un arte educativo en el cual las personas desarrollan su creatividad, expresión artística e intelectual. Para otros simplemente es un pasatiempo y en los últimos años ha tenido diferentes áreas de aplicación.

En general, el origami es un modo de evocar las posibilidades ilimitadas que están innatas en el papel, uno de los materiales más comunes en nuestra vida cotidiana. La transformación del papel parte de una base inicial cuadrada o rectangular generando millones de figuras, insectos, pájaros, moluscos, flores, cajas, casas, árboles, plantas y hasta figuras humanas, pasando por una gran variedad de figuras de dimensiones inimaginables desde elefantes de 2.70 m de altura hasta pájaros hechos de cuadrados de 4 milésimas de cm. por lado.



La grulla más grande del mundo creada por el grupo Wings for Peace, en Noviembre de 1999. Con más de 215 pies de alto y un peso aprox.1750 libras. Seattle, USA.





Aves de solo algunos milímetros de tamaño

## 1.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El origami es un arte enraizado en la cultura japonesa desde hace siglos, en Japón está muy relacionado con el valor simbólico-religioso que se da al papel y al plegado. El origami tiene varias facetas, se puede considerar los plegados y el desarrollo del papel por separado, teniendo un inicio por aparte pero luego se fusionaron en lo que conocemos ahora.

### 1.2.1 DESARROLLO DEL PAPEL

El papel más antiguo, susceptible de ser plegado con cierta facilidad, fue el **pergamino**, se elaboraba en Grecia desde tres siglos antes de J. C. Y dos siglos antes de nuestra Era, Roma poseía una floreciente industria del pergamino, cuyo trabajo era atendido por esclavos.

En el año 1125 antes de J.C. aparecieron los primeros mapas indios,

dibujados sobre papel hecho de fibras de pulpa; y hacia el año 1000 volaban en China las primeras cometas de papel.

Durante siglos, tanto en la India como en China, se trabajó en la obtención del papel de fibras vegetales.

Fue recién en el año 105 d.C. que los chinos crearon el papel propiamente dicho (es decir, la unión de fibras vegetales entrelazadas entre sí). Se sabe que los artesanos chinos habían estado realizando numerosas investigaciones para encontrar un material que fuera ligero y barato. Fue Ts'ai Lun, un ingenioso cortesano del Emperador Ho-Ti el que, macerando ciertas fibras de plantas y sogas viejas con agua, observó que se convertían en una pasta que al introducirse en un recipiente con agua y por medio de un tamiz, formaban una hoja que luego se secaba al colocarla sobre una tabla al sol. Hasta el siglo VII el procedimiento para la elaboración del papel se mantuvo en secreto dentro de las fronteras de China. A partir de ese siglo se introdujo a Japón a través de algunos monjes budistas.

La técnica de fabricación se modificó en Japón con una habilidad característica. El papel, en Japón, que en sus inicios se fabricaba de fibras vegetales, fue obteniendo diferentes calidades de acuerdo al sitio de elaboración. El papel japonés es resistente, fino y bello, que a pesar de los múltiples do-



bleces es más difícil que se rompa que el papel común, por lo que es apto para el origami.

El papel se empleaba para la devoción religiosa. Los japoneses consideraban puro y sagrado el color blanco. Es por esto, que con papel blanco se doblaron figuras que se utilizaban como ofrenda a los dioses.

El *Katashiro* es una representación simbólica de dios cortado de un papel especial llamado *Jingu Yoshi* (*papel santo*).

El papel como envoltura para regalos. Como muestra de respeto, se envolvían los obsequios con papel blanco, que además, durante los siglos XIV y XV en que el costo del papel era alto, sólo se acostumbraba entre las familias honorables.

El papel como parte de la decoración de las casas. Antiguamente las casas japonesa estaban hechas de madera y las puertas y divisiones o biombos, estaban forradas de papel, por lo cual, la gente empezó a tener mayor contacto con este material, produciendo cierto afecto y admiración ante la belleza del material. Es así que se empezaron a crear manualmente pequeños artículos de uso doméstico y personal.

En el Japón se fabrica aún el papel de arroz y fue denominado *kami-orimono*, *orisue*, *origata*, o *tatamigami*;

y el papel llamado *hashi* que era blanco y rectangular. A fines del siglo XIX un vendedor europeo llevó a Tokio papel de colores, desconocido allá, este tuvo una amplia acogida que hizo que el origami mejorara su calidad y se impuso sobre todo la forma cuadrada para realizar figuras. Marco Polo en el siglo XIII lo llevó a Europa y los árabes lo introdujeron en España, la primera fábrica de papel conocida en Europa estuvo en Játiva (Valencia, España) la cual trajo el papel a nuestro continente americano.

### 1.2.2 PERIODOS DEL ORIGAMI

#### Periodo de Heian (794 – 1185)

En ésta época los japoneses se cerraron a todas las influencias extranjeras y se dedicaron a trabajar con su propio sello todos los conocimientos adquiridos sobre la fabricación del papel. Era considerado un artículo raro y precioso. En esta época se rompen los contactos con China.

Los acontecimientos culturales estaban a cargo de damas de honor, de gran refinamiento. El origami se había convertido en una parte significativa de la vida ceremonial de la nobleza japonesa. Las primeras figuras plegadas de papel se remontan a ésta época, se consideraba una diversión que solo el rico podía permitirse.

Cerca del año 1000, Murasahi Shikibu, escribió "*La Historia del*





*Príncipe Genji*”, en ella menciona los magníficos tipos de papel en los que se redactaban las cartas de amor, las poesías, y describía la forma extraordinaria, significativa y delicada en que eran plegados. Quizás esta sea la primera prueba de origami, ya que en las cartas no sólo tenía importancia su contenido, la escritura, la elección del papel, sino también la forma del plegado, ya que era elegido según la ocasión o de acuerdo al contenido. Si bien es una descripción mundana por ser cartas de amor y felicitaciones, podríamos decir que probablemente tenían origen religioso. El ejemplo son las *ORIKATA*, transmitidas de generación en generación, dentro de la clase sacerdotal sintoísta.

Los motivos y formas de poner cintas, según esta técnica tenía significado simbólico en ceremonias religiosas y cultos, un ejemplo la *“mariposa”* (el plegado tal vez más antiguo), que aún hoy se pliega de muchísimas formas diferentes, estas eran utilizadas en bodas sintoístas, se realizaban una mariposa macho y una hembra y cerraban dos botellas de Sake, durante la ceremonia se unificaba el contenido de las dos botellas en una sola copa, ofreciéndoselas a los novios, como símbolo de amor constante.

En esta época surge la figura de papel doblado llamada *“Tzuru”* o grulla como símbolo de mil años de vida. El *“ori-zuru”* (grulla doblada), es la figura tradicional más preciada del origami, y

es utilizado como objeto simbólico para conceder los deseos o plegarias. Actualmente, el *“ori-zuru”* ha llegado a cargar con la responsabilidad de múltiples compromisos como peticiones, súplicas, plegarias, y hasta la paz mundial.



Tzuru o Grulla

Periodo Kamakura (1183-1333)

Otras figuras plegadas que aún hoy mantienen su significado, fueron los *“noshis”*, característicos de esta época de dominación militar, con motivo religioso simbolizan la suerte al guerrero, como ofrenda en templos. Los *“noshis”* se usaban como ornamento tradicional atado a regalos que intercambiaban los guerreros samuráis como símbolo de la bendición de dios o llevándolos en el pecho doblado del kimono. *“Noshi”* es una abreviación de *Noshiawabi*. Los *“noshi”* son figuras en hexágonos alargados doblados desde una pieza cuadrada de papel. La forma se completa atándola con un cordón de oro y plata o rojo y blanco llamado *mizuhiki*.



“Noshi” con mizuhiki (cordón rojo y blanco)

#### Periodo Muromachi (1333 – 1568)

Es una época de carácter militar. Hasta este período sólo la nobleza o el muy rico podía tener los medios suficientes para entretenerse con el origami.

Los estilos del origami servían para distinguir al samurái aristócrata, quién pliega según la escuela Ise, de granjeros y campesinos, seguidores de la escuela Ogasawara, cuyo principio era: "La finalidad de toda etiqueta es la de cultivar el espíritu de tal manera que, ni el rufián más grosero pueda

atreverse a atacarnos".

En el siglo XIV existían otros plegados que servían de horóscopo, contenían plegarias, su forma era en zigzag, “Gohei”, y otros se anudaban, en este caso el nudo pentagonal.

El Ikeban, o arreglo floral, tiene sus raíces tanto en la religión sintoísta como en la budista, en las cuales se presentaban flores como ofrenda a los dioses. En el siglo XV se introdujo un estilo de ikebana, llamado reikka. Los árboles, arbustos y flores se arreglaban de manera que reflejasen un paisaje natural. En los hogares, la gente usaba arreglos más simples, con un solo tipo de planta o flor. La flor más larga representaba el cielo y el futuro, la segunda representaba al hombre y al presente, mientras la tercera representaba a la tierra y al pasado.

Al final de este periodo el origami se hace popular, y es enseñado de generación en generación de madres a hijos. Cuando el papel fue lo suficientemente barato para poder ser usado por todos, el origami asumió un nuevo papel ceremonial, como un medio de estratificación social.

#### Periodo Edo (1600-1868)

Los primeros indicios de figuras clásicas de origami proceden del s.XVIII, del período Edo. Después de largos disturbios internos y luchas por el poder, fue una época de paz y de



orden. Por un lado, la casta de guerreros dominante creó normas y leyes para la vida política, social y colectiva dentro del espíritu del confucionismo. Por otro lado, el Budismo Zen, como religión popular, tenía fuertes repercusiones sobre la vida espiritual y cultural. En este periodo, donde la burguesía ejerció una gran influencia sobre el arte y la literatura, la artesanía vivió un momento de florecimiento.

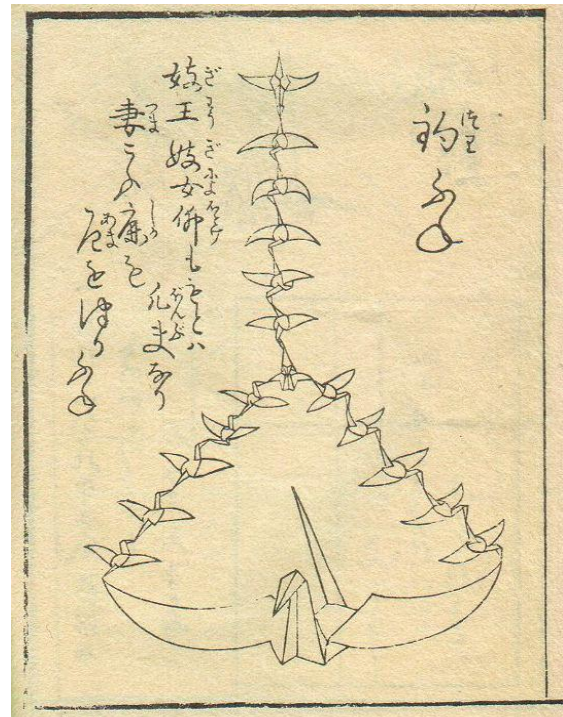
Las mujeres de los pescadores y granjeros fabricaban prendas de vestir para el trabajo, de papel. Usaban un tipo especial de papel llamado *shifu*, que se fabricaba de papel retorcido en tiras. Una versión más fina de *shifu* también se utilizaba para hacer manteles, pañuelos e inclusive redes anti mosquitos.

La popular pieza de teatro "*Chushingura*" despertó gran afición a realizar las figuras del teatro de títeres usando papel plegado. Así mismo apareció a finales del siglo XVIII una de las primeras representaciones de origami, el libro llamado "*Chushingura orikata*" redactado por un sacerdote que muestra en xilografía los primeros indicadores del origami para la pieza de teatro citada anteriormente.

Es típico del desarrollo de la vida cultural de esta época el que por primera vez fueran establecidas e impresas normas e indicaciones de plegado para las conocidas figuras de papel, que hasta entonces se habían transmiti-

do solamente por tradición oral. De esta forma surgieron nuevas publicaciones.

En 1797 se publica el libro "*Hidden Senbazuru Orikata*" ("*Plegado de talismanes de las mil grullas*") hechas a partir de una sola hoja de papel conectadas en el centro, como un ofrecimiento de ayuda, en la técnica del *kirit-sunagi* (*Técnica para hacer conexiones de figuras*).



Tsurifune (Figura de grulla grande suspendida de una cadena de varias grullas pequeñas)<sup>3</sup>

Con el desarrollo de la base de la rana, el origami adquirió todavía un mayor uso ceremonial. En japonés la palabra "rana" y el verbo "volver" son pronunciados de la misma manera, y

<sup>3</sup> Imagen tomada del libro *Sembazuru Orikata* (Plegado de talismanes de las mil grullas), 1797.

se puso de costumbre que las *geishas* fijaran una rana de papel a un pilar después de entretener a un cliente favorito, con la esperanza de que volvería.

En este periodo, hacia 1845 termina Adachi Kazuyuki, de escribir el Manuscrito japonés llamado “KAN NO MADO” que se divide en partes y reciben los siguientes nombres “NANIYARA-GUSA” del volumen 1 al 20 y “KAYARA-GUSA” del volumen 21 al 30 (NANIYARA-KAYARA significa “esto, éste, y el otro”), “FUYU-NO MADO” (la ventana del invierno)” del volumen 50 al 55. El “*Kan No Mado*” contiene los dibujos que enseñan a plegar una serie de figuras en su gran mayoría con cortes o a partir de formas heterogéneas del papel inicial. Los modelos del “*Kan No Mado*” son realmente interesante, mariposas macho y hembra, diversos *noshis* plegados, la libélula, la rana (regreso de amor y éxito en la profesión) y el mono, pero contiene principalmente figuras humanas, el payaso bailando, el luchador en la arena; indicaciones de plegado para muñecos, el emperador, la emperatriz, damas de honor y otros.

Se conoce que este manuscrito fue realizado para las fiestas de las muchachas, festividad de muñecos (realizadas el 3 de marzo), ceremonia de purificación donde todas las impurezas eran transmitidas a los muñecos de papel y luego arrojadas al río. También para la festividad de los mucha-

chos (5 de mayo); donde lanzan cometas al aire, carpas de papel (simbolizando la tenacidad, perseverancia, dignidad, larga vida).

En Japón cada festividad está unida a un símbolo, que representan con diferentes figuras de papel plegado como la fiesta de la flor del cerezo (de amor y del guerrero), del ciruelo (para la justicia, esperanza), del aprendiz, flor de loto (pureza e inmortalidad), la grulla o *tzuru* (ave imperial, símbolo de mil años de vida), la tortuga (alegoría, longevidad, diez mil años de vida), mariposa (utilizada en las bodas sintoístas, es símbolo de la unión íntima y el amor), monos (son conocidos en todo el mundo los tres monos que no ven, no oyen y no hablan. Son considerados mensajeros de Dios para los viajeros y símbolo de protección).

Entre otros plegados de tipo ceremonial y religioso, fueron, el *yakko* (representación de un guerrero japonés), el *sambo* (una caja para guardar comida), *oshi* (muñecas de papel pintadas a mano), *nishiki* (papeles multicolores), *kasaneori* (conexión de figuras), *kiritsunagi* (doblado especial con papel de diferentes colores). Estas son figuras de tradición generacional. También en los altares de los budas, la gente acostumbraba llevar ofrendas que consistían en dulces, alimentos, golosinas y flores. La mayoría de fieles carecía de los recursos económicos suficientes para cumplir con este rito. La necesidad condujo a que se inge-



niara una forma más práctica y económica para realizar las ofrendas, y surgió la idea de realizar figuras en papel, que representaban comida, dulces y flores.



Yakko (representación de un guerrero japonés)

En este periodo se dieron lugar cambios decisivos en Japón, ya que los americanos querían extender su comercio hacia Asia y necesitaban concesiones y socios en esta región. Bajo la amenaza de emplear las armas obligaron a los japoneses a abrir sus puertos. Japón reabrió sus puertas al mundo en el año 1854 gracias al comodoro norteamericano Perry, después de siglos de aislamiento.

Todos estos acontecimientos sociales y culturales repercutieron de

forma significativa en el Origami clásico (el Oriката), naciendo así el Origami moderno. Para el Origami "las tijeras son tabú", "la pintura se debe evitar" y "la utilización del pegamento es impensable". La forma pura, lograda solamente mediante el plegado, debe responder de sí misma. No existe otro elemento de configuración que el material en su estructura, dibujo o color. Así los maestros japoneses crearon las nuevas normas para el origami moderno.

#### Periodo Meiji y Taisho

Durante este periodo el origami fue usado como una técnica de enseñanza en jardines de niños, especialmente en las escuelas primarias. En la Exposición Universal de París en 1878, se fusionan los conocimientos orientales y occidentales, creando así un solo origami, un solo arte, el cual había evolucionado aisladamente

#### Periodo Showa (1926 y 1989)

La creatividad viene a ser recabada en la educación japonesa, el origami fue apreciado en la educación.

#### Periodo Heisei

Es una etapa de cambio en su concepción. Años atrás se le consideraba como artesanía, ahora como un arte incluido entre las aficiones intelectuales y científicas.



### 1.3 DIFUSIÓN DEL ORIGAMI POR EL MUNDO

Los árabes eran matemáticos y astrónomos, y aplicaron al origami los principios de la geometría. Investigaron muchas propiedades del plegado de un cuadrado de papel.

En Europa se desarrolla el plegado en servilletas de telas, principalmente en Italia en el siglo XVI. Quizás un antecedente del plegado del papel, teniendo evidencias de que ya existía en esta época.

Entre las grandes personalidades del pasado que conocieron y dominaron este arte figuran el pintor *Leonardo Da Vinci*, el ilusionista *Houdini*.

En América del Sur, quien introdujo el origami en la década de 1930 fue el gran filósofo y literato español *Miguel de Unamuno*, pionero en el mundo de la ciencia, quien se tomó en serio el hacer "pajaritas de papel, publicando varios libros de plegado, entre ellos el ensayo humorístico "Amor y Pedagogía" (1902), en donde habla del origami en el apéndice.

#### **Anatomía de la pajarita de papel.**

*La razón de ser, en efecto, de la pajarita de papel es su perfección geométrica, perfección a que todas ellas tienden, aunque no logren alcanzarla jamás.*

*La perfecta pajarita ha de poder*

*ser inscrita en un cuadrado perfecto (...) ideal que se cierne en el mundo platónico de las ideas puras. El divino arquetipo de la pajarita es una especie geométrica que yace desde la eternidad en el seno de la Geometría. Cuanto más una pajarita se acerca a su arquetipo y cuanto se inscribe en más perfecto cuadrado, tanto más perfecta es ella y tanto más se acerca a la superpajarita inaccesible.*

*Y aquí se nos presenta una interesantísima y muy sugestiva cuestión; es, a saber, la de que lo que hace la individualidad de cada pajarita, lo que de las demás pajaritas de su tamaño la distingue es precisamente su imperfección. (...) Y la pajarita es, a no dudarlo, la forma arquitectónica, digámoslo así, que el papel pide y exige, la forma que del papel surge naturalmente, la perfección de la figura en papel, el perfecto ser papiráceo.<sup>4</sup>*



**Pajarita de papel**

<sup>4</sup> UNAMUNO DE, Miguel, Amor y Pedagogía, Madrid, Ed. Espasa-Calpe, S. A., Col. "Austral", pp. 153, 154 y 156.

En Europa toma el nombre de papiroflexia y su figura tradicional es la pajarita, la cual es una figura de origen japonés; las instrucciones en las que se explica el modo de hacerla fueron publicadas en Europa a finales del siglo XIX.

Cabe suponer que esta pajarita apareció en Europa en el Congreso Internacional de Enseñanza de la Exposición Internacional de París de 1878, donde visitantes japoneses enseñarían a hacerla.

A mediados del siglo XIX el pedagogo alemán Friedrich Fröebel (1782-1852), incorpora y desarrolla el origami en sus técnicas de enseñanza a nivel escolar, siendo adoptado rápidamente en los jardines de niños japoneses por la utilidad en el preescolar para enseñar las figuras geométricas, entre otros beneficios que brinda el origami en la educación, pues consideraba que esta disciplina ayudaba a los niños a conseguir un mejor razonamiento lógico. Por esta época, un vendedor europeo llevó a Tokio papel de colores, desconocido allá, este tuvo una amplia acogida que hizo que el origami mejorara su calidad en la realización de los modelos.

#### 1.4 EL ORIGAMI EN LA ACTUALIDAD

Ya en el siglo XX empezó un auge mayor, el primer libro publicado en Estados Unidos fue "**Fun with Paper-**

**foldiing**" en 1928.

En 1939, el Dr. Nemesio Montero publicó en Valladolid "**El mundo de papel**". Este libro dedicado en su totalidad a la papiroflexia, se sigue editando en la actualidad, y contiene figuras de papel que se hacían en España de la década de 1930: creaciones suyas y también figuras tradicionales que él había recogido y que se hacían en España desde hace mucho tiempo. Como por ejemplo además de la pajarita, la caja de mantecados, el sombrero y el barquito de papel, entre otras.

Luego durante los años 1950-60, Akira Yoshizawa usó el origami para representaciones en el arte abstracto, fue una exhibición privada en el museo de la ciudad de Ámsterdam que causó la atención del mundo. Desde los años 50, Yoshizawa Akira ha explorado las posibilidades expresivas del papel plegado y ha demostrado que el origami posee el potencial de ser una forma de arte. Su trabajo ha influenciado el origami artístico de hoy día, en los que las piezas no sólo representan la apariencia de objetos sino también son expresión de las emociones. Tienen vida propia.

En el origami artístico la elección del papel es importante. El Kamon-ori de Uchiyama es un perfecto ejemplo. Yoshizawa innovó con el plegado húmedo y Michael La Fosse crea su propio papel como parte de la obra.

El origami artístico no es reproducible, porque diferentes artistas producen obras diferentes aunque realicen los mismos pliegues. Entre los exponentes más conocidos de esta vertiente podemos mencionar a Eric Joisel, Michael LaFosse, y Giang Dinh.

Yoshizawa creó un código internacional para representar los dobleces, fueron adoptados por Harbin y Randlett y se convirtieron en el estándar internacional, contribuyendo a la unificación del origami, de aquí en adelante la publicación de libros aumento considerablemente, algunos de ellos son: “*The Best of Origami*” (1963) de Samuel Randlett, en Japón con el libro “*World of Origami*” (1966) del japonés Isao Honda y luego en Inglaterra con los libros “*Paper Magic*” (1956) y “*Secrets of Origami*” (1964) de Robert Harbin. Junto con ellos Takahama Toshie y Gershon Legman crearon un círculo internacional quienes contribuyeron a la popularización del arte en sus respectivos países

Esto hizo que la gente comenzara a agruparse, en 1954 el Dr. Vicente Solórzano Sagredo funda El Museo de Origami en Argentina, y en 1958 se creó FOCA (Friends of Origami Center of America, actualmente Origami USA), a propuesta de Lillian Oppenheimer la palabra “Origami” se adopta como nombre universal para esta actividad y en 1967 funda The British Origami Society y así se fueron desarrollando grupos en todos los países como Fran-

cia (1978), Italia (1978) y España (1981).

Actualmente existen autores de renombre mundial como Kunihiko Kasahara y Tomoko Fuse en Japón, Robert Lang y John Montroll en Estados Unidos, Vicente Palacios en España, Peter Budai en Hungría (quien publicó su primer libro a los 12 años). Aparte de eso hay muchos origamistas, que aunque no han publicado mucho son muy conocidos en el mundo del origami, como Jeremy Shafer, Tom Hull y Mette Pederson en Estados Unidos, Joseph Wu (quien maneja la página web [www.origami.vancouver.bc.ca](http://www.origami.vancouver.bc.ca) en Canadá), Alfredo Guinta en Italia, Marteen Van Gelder en Holanda, entre otros.

Existen asociaciones dedicadas al Origami, una de las más relevantes es la Asociación Nacional de Origamistas la cual se encuentra con su sede principal en la ciudad de Santiago de Cali, Colombia. La cual realiza los encuentros nacionales de Origamistas, donde asisten ponentes y expositores del país además de algunos participantes de países como: Estados Unidos, Venezuela, Japón, Ecuador. Algunos de los personajes en el mundo del origami que han demostrado teoremas que llevan su nombre son: Humiaki Huzita, Jun Maekawa, Toshikazu Kawasaki, Shuzu Fujimoto, Chris Parmer.

En Colombia se están dando los primeros pasos. En los últimos años se



han publicado artículos de divulgación en revistas y periódicos. La actividad principal es encontrar a los origamistas ocultos, ya que existen muchos.

El interés de los grupos es desarrollar nuevas aplicaciones las cuales se han hecho de diferentes maneras: figuras con movimiento, plegados modulares, es decir, unir varias piezas similares para hacer poliedros, se hacen plegados con los billetes y con formas diferentes al cuadrado: triangulares, hexagonales, pentagonales e incluso circulares.



Moneygami figuras con papel moneda

La actualización de la industria del papel hace que se incluyan nuevos materiales para realizar las figuras. La tecnología ayuda bastante a su divulgación, han salido películas, videos, programas para computador, discos compactos, e inclusive con la popularización de las redes computacionales,

han sido creados grupos de discusión de gente interesada que combina estas dos disciplinas y es más, se pretende imponer un código para representar los dobleces sin necesidad de diagramas

El tipo de papel para hacer los plegados no necesariamente tiene que ser especial, cualquier papel sirve, de regalo, papel moneda (billetes), empaques de dulces, publicidad, periódico, papel bond, luego con el tiempo se puede utilizar papel de colores como el iris, bond, bright hue y por último ya para figuras de exposición, el papel de arroz, el papel japonés de doble cara, es decir dos colores, algunos de estos papeles se humedecen o se les aplica un revestimiento de pegamento diluido en agua antes de doblarlos para conseguir resultados muy buenos. Los nuevos materiales ayudan a que haya modelos de alta calidad, tipo exposición.

## 1.5 ORIGAMISTAS DEL MUNDO

Destacan numerosos personajes de todo el mundo por su talento creador:

### BOLIVIA

Se puede resaltar de este país a dos origamistas. Tito Cuba, que hasta hace muy poco solo trabajaba con insectos, pero que últimamente ha volcado su trabajo hacia animales y Richard Galindo.



Grillo camello. Tito Cuba

## COLOMBIA

El creador colombiano de origami de mayor alcance internacional es probablemente Daniel Naranjo, con un reconocido estilo de figuras con temas alegóricos.



"Aqua Sonora" – Daniel Naranjo

## CHILE

Miguel Kaiser y Patricio Kunz son creadores chilenos de gran talento.



Loro Tricahue – Miguel Kaiser

## ESPAÑA

En España destacan los insectos de Manuel Sirgo, que son de una gran talla realista y detallista; Aníbal Voyer, que crea numerosas figuras de carácter fantástico; Fernando Gilgado, que crea dinosaurios y animales mitológicos; Carlos González Santamaría, que crea figuras modulares de estilo cómic y otros numerosos creadores.



Araña - Manuel Sirgo

## ESTADOS UNIDOS

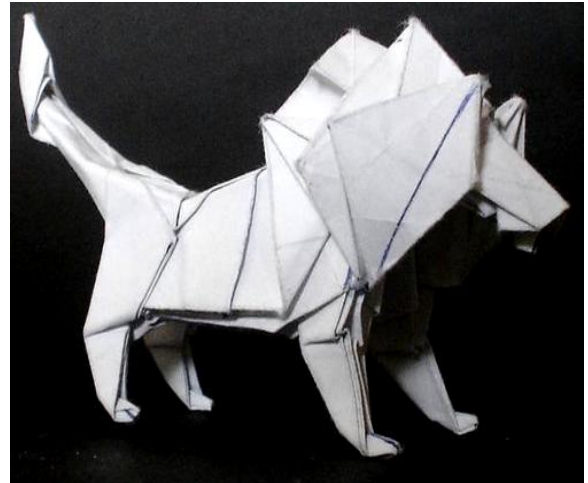
En los Estados Unidos, el origamista más conocido es el Dr. Robert J. Lang que realiza figuras complejas y muy avanzadas. También destaca John Montroll. Últimamente la asociación OUSA ha dado a conocer nuevos y grandes talentos, como es el caso de Brian Chan y Seth Friedman



Dragón – Robert J. Lang

## JAPON

Cabe mencionar a algunos de los grandes maestros de las décadas pasadas, Akira Yoshisawa, Issao Honda y Yoshinno Issei, sin olvidar a otros grandes un poco más recientes, Kunihiko Kasahara, Tomoko Fuse, Fumiaki Kawahata, Jun Maekawa y Toshikazu Kawasaki. De la joven generación, Satoshi Kamiya, Hojyo Takashi, Hideo Komatsu y Miyuki Kawamura representan altos aspectos del diseño de origami en el mundo.



León - Hideo Komatsu

## MEXICO

Destacan las obras de Sergio Anaya, quien ha inaugurado y puesto en funcionamiento el primer Museo de Origami en México, en la ciudad de Celaya, Guanajuato.



Museo de Origami – Celaya, Gto. México

## FRANCIA

Eric Joisel, actualmente considerado uno de los más grandes origamistas del mundo y Vincent Floderer que trabaja sobre técnicas totalmente innovadoras.





Caracol – Eric Joisel

## PERÚ

En materia de origami este país avanza mucho en estos años. Algunos de los más reconocidos origamistas son Alejandro Dueñas con increíbles figuras del tipo realistas, Elerth Leiva, un joven origamista que ha brillado mucho en los pocos años en que lleva en el origami. También cabe destacar a Renee Mollo, con figuras modulares futuristas.



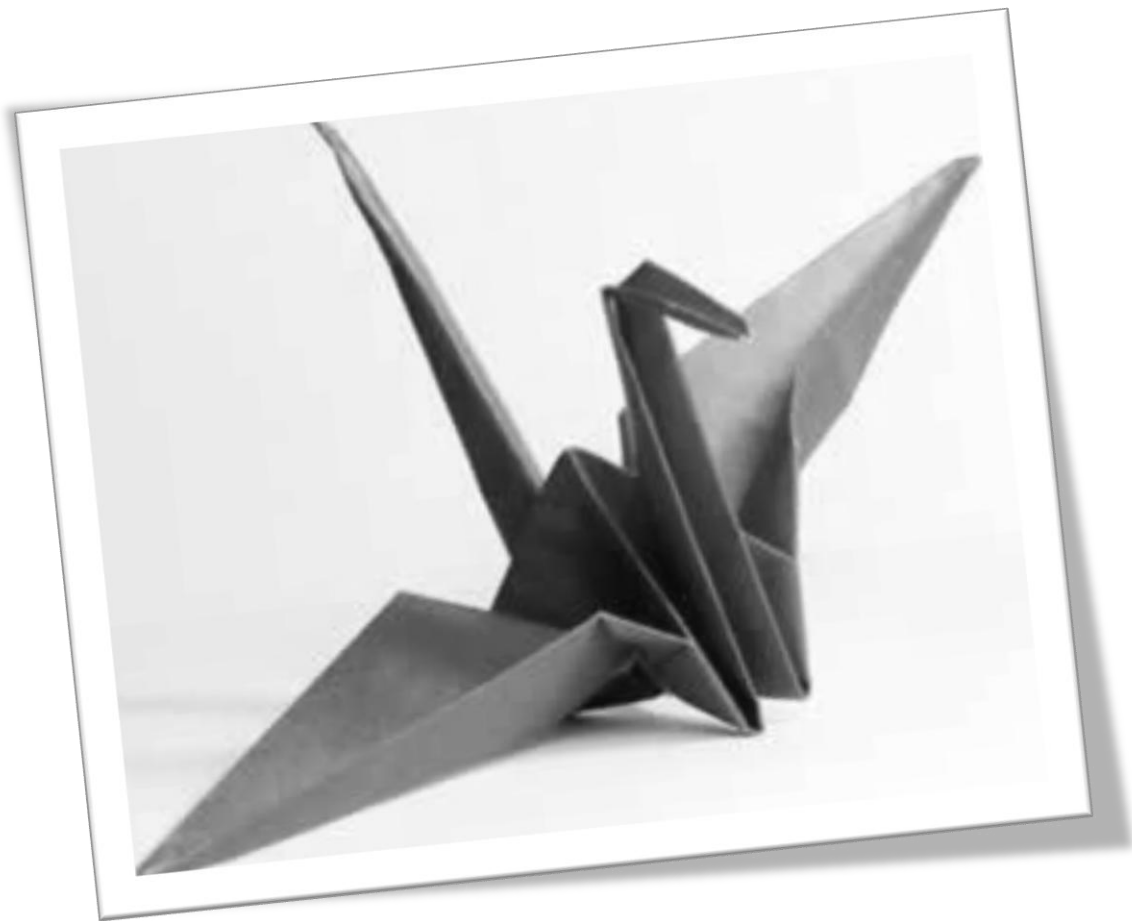
Avión – Alejandro Dueñas

## URUGUAY

Otro de los grandes de Sudamérica es el uruguayo Román Díaz, gran creador, de un estilo figurativo y realista. Parte de su trabajo está recopilado en el libro "Origami para intérpretes", uno de los representantes más importantes del origami contemporáneo.



Búho – Román Díaz



# CAPÍTULO II

## CAPÍTULO II FUNDAMENTOS

### 2.1 ACTIVIDAD ARTÍSTICA

La expresión es una de las características del ser humano. El hombre es capaz de expresarse de muchas formas distintas, y más aun el niño que crece en un ambiente normal, se manifiesta con más sinceridad y espontaneidad.

Las actividades artísticas son formas necesarias para que el niño exprese todo aquello que siente, piensa y aprende con el máximo de recursos posibles, a la vez que, expresándose, contribuye a manifestar y desarrollar su personalidad total.

La rápida evolución de la tecnología, la mecanización e industrialización de nuestras ciudades reestructura profundamente tanto la vida urbana como la rural. El niño, con su vital y alegre capacidad de adaptación y asimilación entra fácilmente en el proceso evolutivo del país y queda inmerso en él.

La autenticidad no puede nunca dejar de ser tomada en cuenta. Toda forma de expresión es una salida a esa autenticidad. Siempre que el niño se manifiesta, se expresa y siente la necesidad de dar forma y unificar sus sensaciones, sentimientos y conoci-

mientos que ya posee pero que están dispersos en su interior.

El niño es un ser imaginativo. Cuando el niño realiza una actividad artística se abre ante él un mundo nuevo: el mundo de la belleza y de la sensibilidad. Es muy posible que en otros momentos haya sido capaz de percibir y sentir la belleza. Pero tanto la belleza como el sentimiento de lo bello se hacen más suyos, los percibe y los siente con mucha más claridad y certidumbre cuando es él mismo quien crea.

Por ello es menos importante los resultados concretos de tal o cual dibujo, canto, dramatización o expresión plástica. Lo principal es, por el contrario el proceso que se ha realizado en el interior del niño y que ha puesto en juego un número incontable de facultades. Si el resultado algunas veces nos parece pobre, el camino recorrido ha sido rico en hallazgos y ha puesto en manos del niño unos dones destinados a producir todavía mucho más.

Una de esas expresiones plásticas es el origami, el cual, está pasando de una manualidad tradicional a una afición intelectual, científica y artística.

Hasta hace unos años algunos países como el nuestro se dedicaba solo a reproducir los diagramas que nos llegaban del antiguo continente, pero, en un tiempo relativamente corto, inicia un interés mayor por las figuras

de plegado. La realidad es que tiene muchas aplicaciones, que van más allá de un sencillo pasatiempo y que aún se desconocen.

La concentración que requiere ayuda a los niños a alejar su mente de situaciones de estrés, obsesiones y temores que puedan tener, cuando hacen origami, se olvidan de todo. Incluso es usado en niños con problemas emocionales y/o problemas de aprendizaje.

La actividad artística no puede ser impuesta, sino que debe surgir de adentro. No siempre es un proceso fácil, pero el desarrollo de las habilidades creadoras es esencial en nuestra sociedad y las figuras que pueden crear los niños reflejan el desarrollo de su creatividad.

### **2.1.2 IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD CREADORA.**

Varios hechos se pueden poner en evidencia al utilizar el origami como una terapia de apoyo en relación con el campo de la creatividad.

El plegado de las figuras puede tener un papel importante en la acción creativa. Es un instrumento a disposición de la creatividad del que lo emplea, porque después de haber adquirido las nociones básicas puede introducir elementos originales de la imaginación y ser capaz de crear sus propios diseños llevando sus ideas al pa-

pel desarrollando el gusto por los trabajos estéticamente bellos.

Cuando el niño dobla el papel, la sensación que experimenta es agradable a sus sentidos y a medida que avanza en la práctica llega a sorprenderse de su propia habilidad y de las figuras que es capaz de elaborar. Los niños crean sus obras y el docente puede aprovecharlas de modo que desarrollen su imaginación y creatividad. *“Todo producto artístico si es realmente el trabajo de un niño, será una experiencia creadora en sí mismo”*<sup>1</sup>

Acabada una figura podemos decirle al niño que la pinte o la decore con color. Igualmente se pueden hacer montajes con diferentes figuras representando una escena. Podemos sin más convertir la figura en un juguete dándole vida y haciendo una dramatización con el niño.

No es necesario que las creaciones tengan un total realismo sino que puedan ser objetos sin significación propia, así los niños, con su capacidad de abstracción y su imaginación, pueden dar vida a un papel con cuatro pliegues. En esta actividad radica la importancia de la creatividad y del desarrollo de su imaginación.

Puede haber niños que se sienten inhibidos en su actividad creadora

---

<sup>1</sup> LOWENFELD, Viktor. “Desarrollo de la Capacidad Creadora.” Buenos Aires, Argentina. Ed. Kapelus, 1973. p. 84.

por reglas o fuerzas ajenas a ellos, y pueden retraerse o limitarse a copiar figuras ya conocidas. Pueden adoptar rápidamente, los estilos de otros, pedir ayuda constantemente, o seguir los ejemplos del trabajo de sus compañeros. *“Desarrollar actitudes positivas hacia el proceso de aprendizaje, actitudes de cooperación, respeto y responsabilidad, tomar conciencia de que pertenecen a una comunidad, capacidad de observación y experimentación elemental, aplicar nociones matemáticas en la resolución de problemas, percepción y ubicación espacial, coordinación motriz gruesa y fina, creatividad e imaginación”*<sup>2</sup>

## ACTIVIDAD LÚDICA

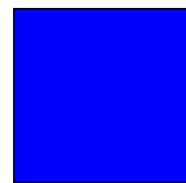
La siguiente actividad es un ejemplo para impulsar la creatividad, combina el desarrollo de un cuento infantil con la transformación de un cuadrado de papel en diferentes figuras.

El cuento del cuadrado<sup>3</sup> (Traducción libre por Alejandra León Castellá)

1.- *Había una vez un pequeño **cuadrado**...*

<sup>2</sup> ROSADO HIDALGO, Sandra. T.” La Importancia del Origami como auxiliar Didáctico en el Primer grado de Educación Primaria”. UPN. México, D.F. 1988

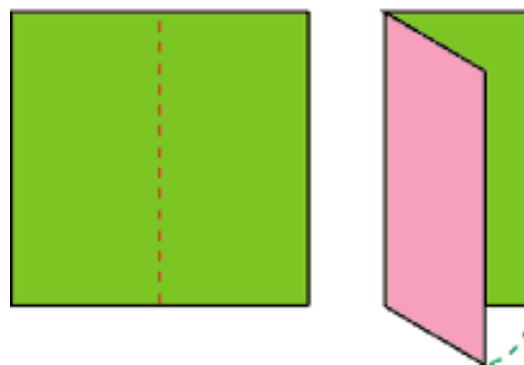
<sup>3</sup> Un cuadrado y sus transformaciones. Alejandra León Castellá, Fundación CIENTEC.Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica, mayo 2000.



2.- *Estaba muy triste, porque nadie quería jugar con él.*

*"Ay", lloraba," si yo fuera tan flaco como mi hermano el rectángulo, o tan redondo como el círculo, o si yo tuviera esquinas tan preciosas como mi hermana el triángulo... Pero yo no tengo nada especial, todas mis esquinas son igual de largas y aburridas."*

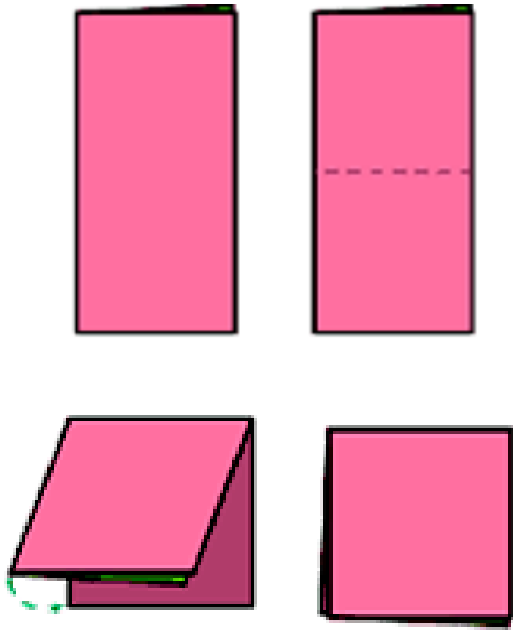
*Entonces tomo un... **libro** muy interesante y leyó este cuento*



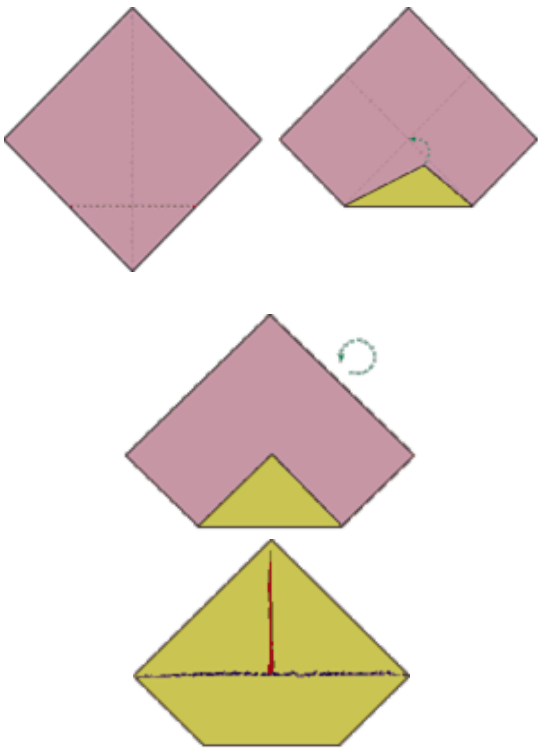
3.- *Había una vez una pequeña bruja que dormía todo el día y volaba toda la noche en su escoba por el cielo ennegrizado. Hacía tanto frío, que siempre le daba por estornudar, hasta que se enfermó.*

*Entonces se buscó un... **pañuelo** y se limpió la nariz.*

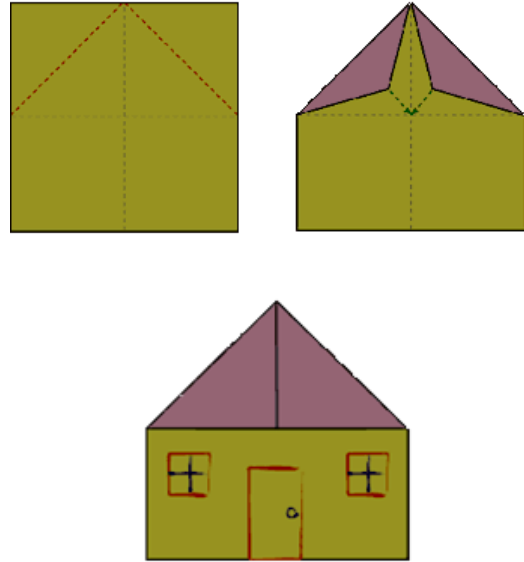




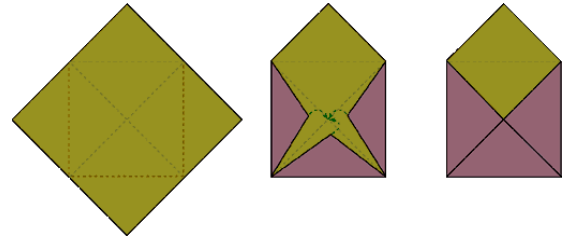
4.- Su madre al verla estornudar le dijo:  
No puedes salir más de noche a volar  
en tu escoba. Mejor trae tú... **velero**. Y  
haz un pequeño viaje. El aire del mar  
te va hacer bien.



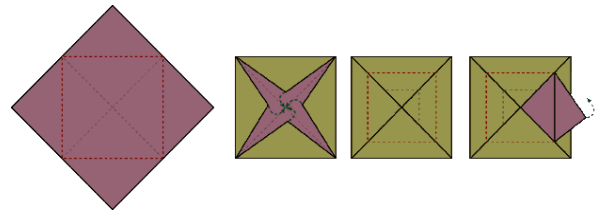
5.- Obediente, la bruja, tomó su vele-  
ro y viajó por todos los mares hasta  
que descubrió en una bellísima playa y  
una... **casa** de brujas.

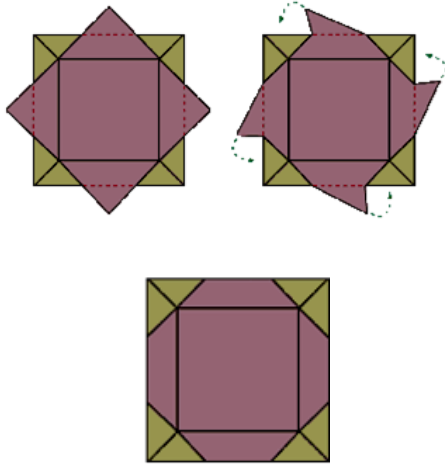


6.- "Aquí quiero quedarme", pensó la  
pequeña bruja y le escribió a su madre  
una... **carta**.

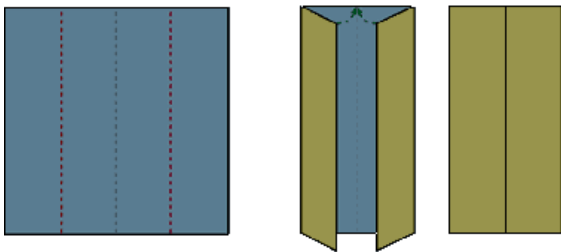


7.- "Mami, debes venir a visitarme. Mi  
casa de bruja es tan linda y tengo una  
excelente vista desde mi... **ventana**."

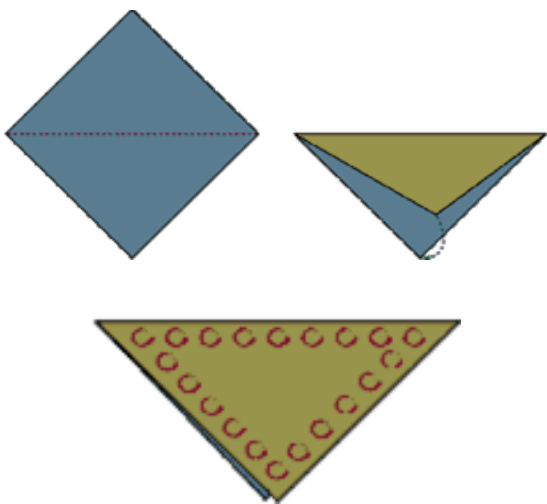




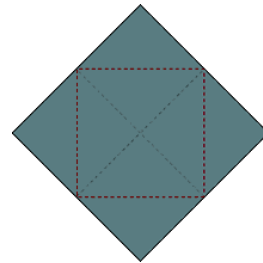
8.- Al leer la carta, la mamá se fue hacia su... **armario**.



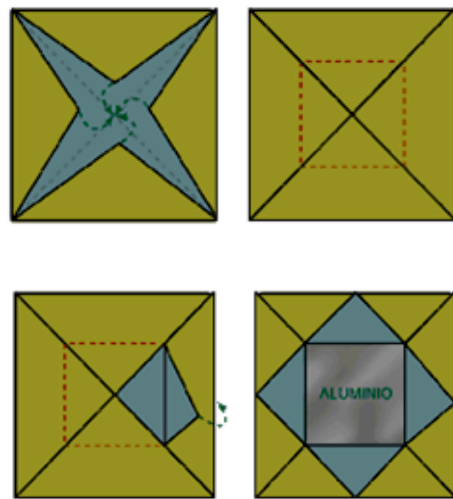
9.- Allí se buscó un bellissimo... **pañuelo** de lunares rojos.



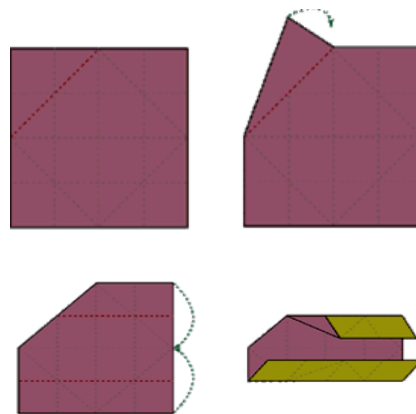
10.- "Este es exactamente el correcto", pensó ella. "El pañuelo me mantendrá el pelo acomodado." Ella se lo

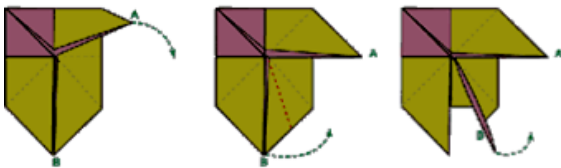
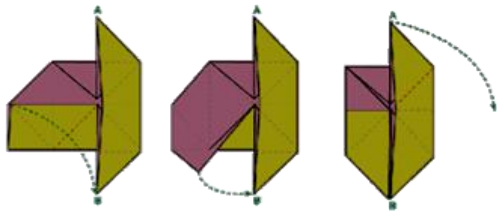
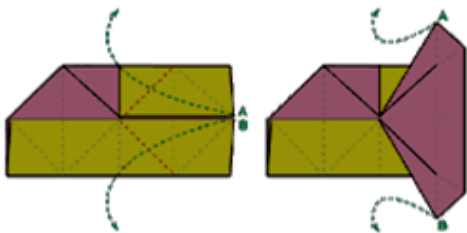
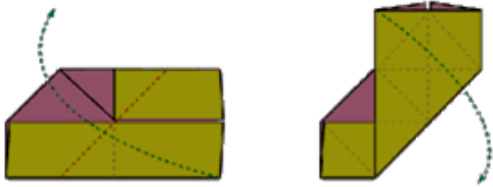
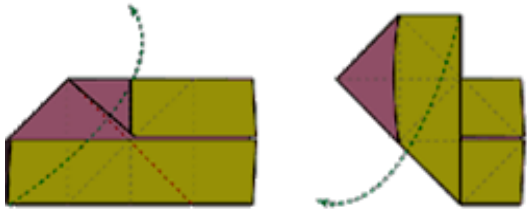


probó frente a su... **espejo** viejo.



11.- Antes de tomar su escoba, para ir a visitar a la pequeña bruja, decidió freírse un riquísimo... **pescado**.

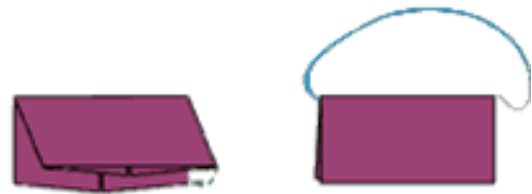
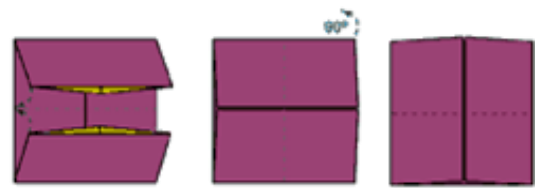
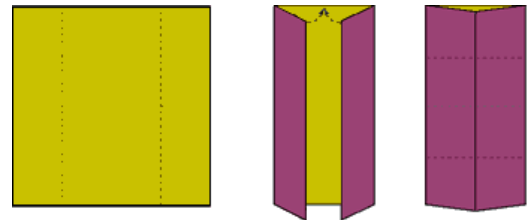




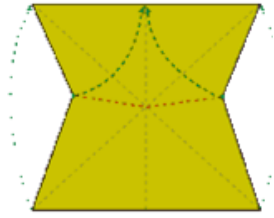
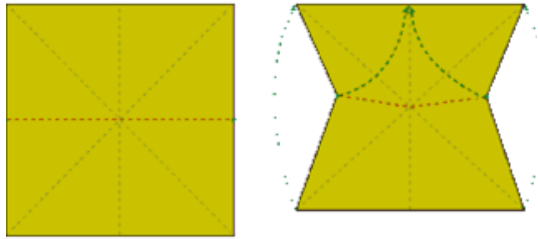
12.- Y de postre buscó una tableta de... **chocolate**.



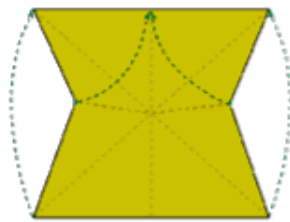
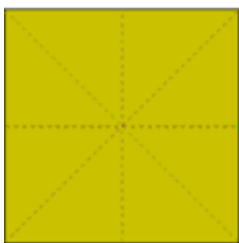
13.- Después alistó su... **cartera grande**.



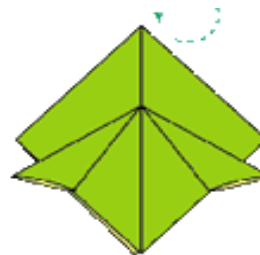
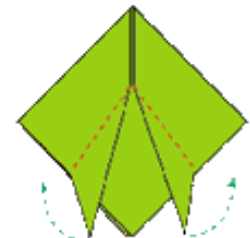
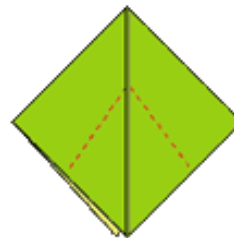
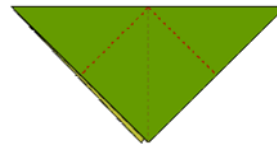
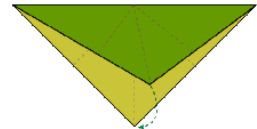
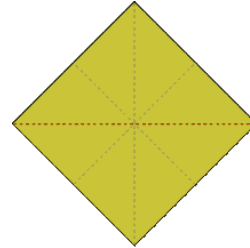
14.- Y se montó en su escoba. "Oh, se me olvidaba algo.", dijo, mientras regresaba a su casa a buscar una... **bolsa mágica**.



15.- Así se montó en su escoba y viajó por encima de los mares del mundo, hasta que finalmente encontró a la pequeña bruja que jugaba en la playa mientras observaba una colorida... **mariposa.**



16.- "Que es esa horrible criatura", dijo la madre. Sacó una varita mágica y transformó a la mariposa en un gordo y horrible... **sapo.**

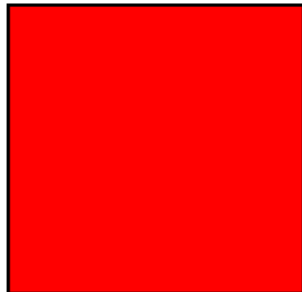


17.- "Por favor no lo hagas", dijo la pequeña bruja. A mí me gustaba la bella mariposa. "Pues a mí me gusta más el sapo", dijo la madre. Pero por suerte pasó por allí otra mariposa y las dos se sintieron felices.

Nuestro pequeño cuadrado cerró el

*libro y se frotó los ojos. ¿Estaba despierto o soñaba? ¿Será posible que todas estas cosas se puedan hacer al doblar un simple cuadrado? Entonces, eso quiere decir que todas estas formas están dentro de mí: un libro, un pañuelo, un velero, una casa, la carta, la ventana, el armario, el pañuelo para la cabeza, el espejo, el pez, el chocolate, la bolsa mágica, la mariposa y el sapo.*

*"Ahora creo que si podré encontrar niños y niñas que quieran doblar todas esas formas conmigo. Ahora no voy a aburrirme." Y, de pura alegría y entusiasmo, el cuadrado se tornó... **rojo y brillante.***



Para reafirmar la autoestima y fortalecer la memoria, es importante practicar muchas veces una misma figura y usarla, en la medida de lo posible, como base para la próxima figura. El cuento así lo sugiere. Se parte de un cuadrado que se dobla solo una vez (2) por la mitad para formar un libro. El libro (3) es la base del próximo, que requiere solo otro doblez, por la mitad más corta, para convertirse en un pañuelo y así sucesivamente. El libro es la base del armario (8), el ar-

mario es la base de la barra de chocolate (12), la barra de chocolate es la base de la cartera (13), etc.

Algunas de estas figuras no trascienden el papel hasta que se complementan con algún elemento dibujado: los lunares del pañuelo, los contenidos del libro, las perillas del armario, la puerta y las ventanas de la casa, etc.

## 2.2 ORIGAMI Y EL DESARROLLO DEL NIÑO

Algunos psicólogos plantean que los niños que practican el origami presentan mejoras en varios aspectos de su vida como puede ser a nivel social y de comunicación, fortaleciendo la autoestima a través de la elaboración de sus propias creaciones. Ven cumplido un objetivo, aparte de las alabanzas que recibirá por sus logros.

Comparándola con otras expresiones plásticas, como la pintura y la escultura, precisan de una gran variedad de materiales y espacio, el origami solo necesita una pieza de papel y los dedos. No obstante, en la pieza de papel existen infinitas posibilidades, y es aquí donde entra el instinto y el sentido creativo del practicante, quien ha de ver en el papel líneas invisibles, teniendo como objetivo el reproducir la figura deseada, bidimensional o tridimensional, de elementos figurativos que representan objetos cotidianos,

patrones geométricos y abstractos.

La utilidad como recurso educativo en Oriente y los países nórdicos juegan con ventaja, pues allí el origami es una asignatura más de los colegios, por lo que está más que reconocido su valor pedagógico. Los expertos afirman que si un niño comienza una actividad manual a edad temprana, obtendrá una mayor madurez cerebral, lo que favorecerá su desarrollo intelectual.

Por otra parte, si desde la infancia está en contacto con tareas artísticas, será más fácil que se sienta llamado a inventar, crear e imaginar, despertando la sensibilidad artística que tiene el niño y desde luego, uno de los medios más accesibles y efectivos podría ser la práctica del Origami.

En Occidente por lo contrario, durante la enseñanza básica el origami apenas aparece, y cuando lo hace, se aplica tan sólo en los primeros cursos escolares a través de trabajos manuales con papel, pero en general no se aprovecha todo el potencial didáctico que encierra. Es necesario que se fomenten en los niños la participación en talleres de expresión plástica, para que esta actividad empiece a desarrollar todos sus beneficios en ellos.

El origami desarrolla en el niño cualidades y habilidades como son:

☺ Coordinación viso motora, es decir desarrolla la capacidad de ajustar los

movimientos de las manos a la visión de los volúmenes en el espacio, y mejora su coordinación y su motricidad fina, es más preciso en sus movimientos con los dedos y manos, ayudando al niño a tomar conciencia de la operatividad de las propias manos.

☺ Desarrollo cognitivo, a través del doblado, los niños utilizan sus manos para seguir un conjunto específico de pasos en secuencia, produciendo un resultado visible que es al mismo tiempo llamativo y satisfactorio. Los pasos se deben llevar a cabo en cierto orden para lograr el resultado exitoso. Piaget sostenía que “la actividad motora en la forma de movimientos coordinados es vital en el desarrollo del pensamiento intuitivo y en la representación mental del espacio”.<sup>4</sup>

☺ Aprendizaje esquemático, a través de la repetición de acciones. Desarrolla la concentración y la memoria, el niño debe observar y escuchar cuidadosa y atentamente para recordar las instrucciones específicas y descomponer el proceso en pasos que luego llevará a la práctica. Por estas cualidades se recomienda practicarlo con niños con trastorno por déficit de atención (TDA) o hiperactividad, contribuyendo así a la formación integral y armónica del niño al desarrollar cualidades como la paciencia, la atención y la capacidad de

---

<sup>4</sup> MUJINA, Valeria. “*Psicología de la edad preescolar*”. Colección Aprendizaje Preescolar. Ed. Pablo del Río Editor. Madrid 1978.

observación motivándolo a razonar. La repetición de dobleces fomenta el ser constante, un diseño no saldrá bien la primera vez, poco a poco se irá mejorando, es necesaria mucha práctica para lograrlo.

☺ En algunas universidades israelíes se realizan estudios vinculados con estudiantes que presentan déficit de atención y que son fuertemente estimulados mediante el mecanismo de doblar papel; en el Hospital Carlos Holmes Trujillo, de Cali, Colombia, este arte se está utilizando desde hace unos años en el tratamiento de niños con problemas emocionales como dificultades de atención, expresión e hiperactividad.<sup>5</sup> *“Con los talleres de origami se han logrado buenos resultados, porque además de ser novedosos, exigen concentración y les permiten a los menores expresar muchas cosas a partir del papel”*, revela José Arley Moreno, origamista, presidente de la Asociación Vallecaucana de Origami.

☺ Valoración de un trabajo simple a partir de la manipulación del papel hasta conseguir un resultado artístico.

☺ Aprendizaje en grupo. El origami es muy adecuado para trabajar en salón con un máximo de 15 alumnos.

---

<sup>5</sup> ROSADO HIDALGO. Sandra A. T. *“La Importancia de Origami como Auxiliar Didáctico en el Primer Grado de Educación Primaria”*. Universidad Pedagógica Nacional. México, D.F. 1988.

En un ambiente de diversas edades, el doblado de papel tiende a eliminar las diferencias de edad. Muchos maestros han observado que los alumnos que no se destacan en otras actividades, son generalmente los más rápidos en aprender origami y ayudar a sus compañeros desarrollando la cooperación y el trabajo de manera grupal. Permite crear espacios de motivación y relajación personal para desarrollar la creatividad y medir el grado de coordinación entre lo real y lo abstracto.

### 2.2.1 VALORES LÚDICO- PEDAGÓGICOS DEL ORIGAMI

Dentro del Origami encontramos una gran variedad de plegados que van desde figuras básicas para niños muy pequeños hasta figuras sumamente complejas solo para origamistas muy expertos.

Algunas personas se preguntaran ¿Qué tiene que ver un trabajo con papel doblado con la recreación? Si analizamos a los grandes pensadores de la recreación, como Piaget, Freud, Vygotsky, entre otros concuerdan en cosas como el desarrollo de la creatividad, la buena utilización del tiempo libre, el manejo del ocio creativo, la destreza de la motricidad fina y gruesa, todos estos elementos los contiene el arte del Origami.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> DUQUE, Richard. “EL ORIGAMI EN LA RECREACIÓN” Director Impacto Recreación

Son pequeñas dosis de imaginación, intuición, orden e interés de superación personal. Muchas personas expresan que el ocio es uno de los elementos más difíciles de manejar en la sociedad y si no se sabe manejar llega a impulsar al ser humano hacia elementos negativos y nocivos para la misma, es decir, teniendo algo productivo en que ocupar esos momentos de ocio se convertirá en algo positivo y creativo y el origami te presenta una alternativa bastante accesible, enfocando la energía. *“La ociosidad es la madre de todos los vicios”*<sup>7</sup>

### 2.2.2 EL JUEGO EN EL DESARROLLO PSÍQUICO DEL NIÑO

En la actividad lúdica, las cualidades psíquicas e individuales del niño se desarrollan con una intensidad especial: en el juego surge otro tipo de actividades que, posteriormente, adquieren relevancia propia.

En el juego se desarrolla la atención activa y la memoria activa. Mientras juega, el niño se concentra y recuerda mejor y más cosas que estudiando la teoría.

El objetivo consciente del niño en concentrarse y en recordar se manifiesta sobre todo y mejor que nada durante el juego.

La situación y acción lúdica influyen de manera permanente en la actividad mental del niño.

En el juego el niño aprende a manejar el sustituto del objeto, confiere al sustituto un nuevo nombre de acuerdo con el juego y lo maneja de acuerdo con ese nombre. El objeto sustituto se convierte en soporte para la mente. Manejando los objetos sustitutos, el niño aprende a recapacitar en los objetos y a manejarlos en un plano mental.

El juego es el factor principal que introduce al niño en el mundo de las ideas. Podemos asimilar todas estas ideas viendo que el trabajo manual con papel es un juego y que el resultado final –la figura- es el juguete con el que el niño recrea su imaginación.

Hay figuras en las que predomina el juego que nos servirán para disfrazarnos (sombrreros), hacer el juego del salto de la rana, jugar con la bomba de agua u obtener las marionetas para hacer teatro guiñol.

Por ejemplo, en la materia de español, puede utilizarse para ilustrar relatos, cuentos o como inspiración para hacer una descripción.

En este proceso se distinguen 3 fases:

1. El plegado de la figura que se ha de tomar como un juego.

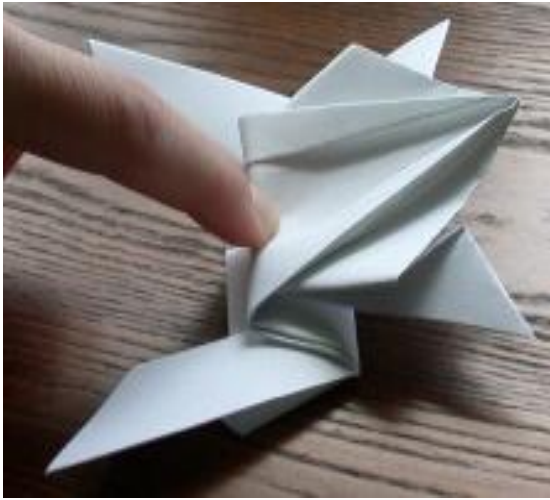
---

<sup>7</sup> Refrán popular mexicano



2. La obtención de la figura que será el juguete.

3. El uso de ese juguete en el juego que proponemos o que podemos inventar o imaginar.



Rana – Juego de Carrera de ranas saltarinas

### 2.2.3 LA UTILIZACIÓN DE LA MANO EN EL CONTROL PSICOMOTOR

Podríamos definir a la Origami como el trabajo realizado con las manos, el papel y nuestra imaginación.

La mano es en el origami la herramienta y el papel la materia con la que trabajamos. De ahí que es primordial que nuestras herramientas (las manos) tengan una buena destreza, agilidad, habilidad y perfección en el plegado del papel.

### 2.2.3.1 MOTRICIDAD FINA Y MOTRICIDAD GRUESA

Cuando hablamos del desarrollo de la motricidad fina y gruesa primero debemos definir a que se refiere cada una de ellas:

**MOTRICIDAD:** En la ejecución motriz intervienen factores neurofisiológicos tales como la soltura, torpeza, hipercontrol, regularidad, etc. Así como los emocionales: comodidad, placer, impulsividad, etc. De acuerdo con el desarrollo espontáneo de la motricidad, los movimientos se han clasificado en 5 tipos que a continuación se explican:

**MOTRICIDAD GRUESA:** Se refiere a la destreza de los movimientos de todo el cuerpo con referencia para realizar trabajos de coordinación general.

*Los movimientos locomotores o automatismos* son movimientos gruesos y elementales que ponen en función al cuerpo como totalidad. Por ejemplo, caminar, gatear, arrastrarse.

*La coordinación dinámica* exige la capacidad de sincronizar los movimientos de diferentes partes del cuerpo. Por ejemplo: saltos, brincos, marometas.

*La disociación* es la posibilidad de mover voluntariamente una o más partes del cuerpo mientras que las otras permanecen inmóviles o ejecutan un movimiento diferente, por ejemplo: ca-

minar sosteniendo con los brazos un plato con una piedra encima.

*La coordinación viso-motriz* consiste en la acción de las manos u otra parte del cuerpo, realizada en armonía con los ojos. Esta coordinación se considera como un paso intermedio a la motricidad fina. Ejemplo: rebotar una pelota con la mano.

Sin embargo intervienen otros factores motores y psicológicos “*psicomotores*”, como la adaptación del gesto a un objeto que se mueve en el espacio, lo que significa que necesita un ajuste continuo de los ojos a la ubicación del objeto en diferentes puntos.

**MOTRICIDAD FINA:** consiste en la posibilidad de manipular los objetos, sea con toda la mano o movimientos más diferenciados, utilizando ciertos dedos como el trabajar con origami, el cual le ayudará a realizar actividades motrices finas que elaborará en varios años y todavía más para llegar a la escritura, ya que ésta es una síntesis de las facultades neuro-motrices y del desarrollo cognoscitivo. Por tal razón el Origami nos lleva a aumentar un desarrollo manual, fino mucho más agudo.

### **2.2.3.2 LA IMPORTANCIA DE LA MANO.**

La mano del hombre es fascinante por su movilidad, por la complejidad de su organización neuromuscular así como por su habilidad y su capacidad

de expresión. Se puede decir que la mano, junto con el lenguaje verbal, es la que marca una diferencia clara entre el hombre y los animales.

Kant concibe la mano como el segundo cerebro del hombre. Aristóteles nos la presenta: “*Como un dios en cinco personas, como el instrumento del instrumento*”.

Psicológicamente, la mano es la fuente de autonomía, de dominio, de descubrimiento corporal, de exploración y manipulación espacial y temporal, en pocas palabras: es la adaptación y la realización del sí-mismo, y tiene las siguientes funciones.

- 👤 INSTRUMENTO
- 👤 RELACION
- 👤 LATERALIDAD
- 👤 EXPRESION

De estas cuatro funciones tres se van a destacar en su uso en el plegado del papel que se realiza en el origami.

### **La Mano como Instrumento.**

Cuando se examina la función instrumental de la mano en sus relaciones con los objetos, llegamos a descubrir en seguida que hay dos tipos de acciones realizadas o que en potencia puede realizar cada individuo: así, hay individuos predominantemente manuales y otros que son intelectuales.

Es la mano considerada por el hombre como una herramienta para todo. La herramienta es una verdadera prolongación anatómica. Esta idea se encuentra confirmada a menudo cuando decimos: *“Evito emplear una herramienta cuando es posible servirse de las manos sin ningún otro objeto como intermediario”*.<sup>8</sup> La mano es realmente percibida como una herramienta. Culturalmente, es un recurso del hombre para dominar la materia. Podemos concluir con una frase de Henri Fouillon, que dice: *“Entre la mano y la herramienta hay como una amistad que no tendrá fin”*.<sup>9</sup> Con los trabajos manuales el individuo, el niño en particular, refleja a través de su experimentación, sus ensayos, sus triunfos gestuales y sus fracasos el proceso de su pensamiento. El niño nos muestra cómo piensa a medida que sus manos actúan.

La mano es el órgano de la destreza, lo es sobre todo desde el punto de vista funcional. Leroi-Gourman dice: *“Este órgano increíblemente arcaico no se percibe como tal sino como adaptado a sus tareas.... Esta adaptación no es de hecho por su autonomía, sino por el equipo nervioso que lo mueve. Este predominio de los nervios sobre la anatomía, es decir, del cerebro en la actividad de la mano, no se percibe porque no es la mano la que dirige,*

---

<sup>8</sup> POMARÓN ARBUES Carlos. “La Papiroflexia: Un Arte en tus Manos”.

<sup>9</sup>POMARON ARBUES, Carlos. Op.cit.

*sino el cerebro”*.<sup>10</sup>

La mano cerebral es la mano técnica con los polos de creación imaginativa de una técnica que se realiza y la del aprendizaje voluntario de una técnica al principio consciente y después automática.

Es por todo esto por lo que el trabajo manual del plegado de papel será inmejorable para entrenar a esta función útil de la mano, ya que no se utiliza ninguna herramienta, excepto las manos.

La Mano como Relación (tacto).

La mano pone al hombre en relación con el mundo. La mano en la percepción táctil se manifiesta como deseosa o no de tal o cual contacto. El tacto es mucho más que un sentido de contacto es el sentido de la presencia y de la experiencia, del encuentro.


Es por la mano por la que percibimos cotidianamente el 90% de sensaciones táctiles. Y es este sentido el que nos ayudará en el plegado de papel a la destreza, exactitud y precisión en los plegados. Es por estas razones el que la práctica del origami nos ayudará a desarrollar más estas propiedades en nuestras manos.


---

<sup>10</sup>POMARON ARBUES, Carlos. Op.cit.

La Mano y la Lateralidad.

La realidad humana está ligada a la lateralización. Podemos decir que ésta realidad se compone de dos aspectos fundamentales:

 Por una parte, lo que se llama lateralidad, que corresponde a una forma de disimetría funcional que se manifiesta en el hombre con la mano derecha o la mano izquierda predominante.

 Por otra parte, un conjunto de normas inherentes a todas las sociedades humanas ya sean mágicas, religiosas, éticas o de costumbre, en los que la infracción desencadena una reacción colectiva. Estos imperativos constituyen una forma de lateralización social, constantes en su principio y en su presencia, variando continuamente sus peculiaridades culturales según el tiempo y el lugar.

Los niños que manifiestan de forma precoz una tendencia manual son los que representan más pronto los signos que indican una maduración psicomotriz general. De forma inversa, una lateralización retrasada o incompleta va acompañada de síntomas de inmadurez cerebral y especialmente de una adquisición tardía y perturbada del lenguaje.

El origami puede ser una buena ayuda para los niños con deficiencias en esta maduración psicomotriz con

alteración de la lateralidad.

#### 2.2.4 LA PSICOMOTRICIDAD Y ESTRUCTURACIÓN ESPACIAL.

En la infancia temprana el niño aprende a distinguir la situación espacial de los objetos, aunque no está aún capacitado para establecer las relaciones espaciales entre esos objetos. El niño aprende antes a reconocer los objetos y sus propiedades que la idea del espacio.

En un principio, el niño aprende las direcciones del espacio en relación con su propio cuerpo. Su cuerpo es el centro, el “punto de partida”, en su relación con el cuál determina las direcciones, Ayudado por el adulto aprende a distinguir su mano derecha, con la cuál realiza sus principales acciones. Ya sobre la referencia de la mano derecha el niño define otras partes del cuerpo, como la derecha o la izquierda. Para el niño, la derecha y la izquierda son conceptos permanentes y no comprende por qué lo que para él está situado a la derecha para otra persona puede estar a la izquierda.

El niño también parte de sí mismo para determinar otras direcciones espaciales, como son “delante” y “detrás”. A medida que se va orientando en el espacio, el niño destaca las relaciones entre los objetos (un objeto está detrás de otro, delante de otro, a la derecha o a la izquierda de él, entre

otros, etc.)

El origami puede ser de gran ayuda para que el niño logre comprender y determinar las relaciones espaciales. Cuando el niño construye con papel una figura capta no sólo las formas sino también las relaciones espaciales.

Cuando pliega, sitúa sobre el papel las relaciones espaciales de “delante-detrás”, “arriba-abajo”, etc.

Para que el niño se forme una idea sobre las relaciones espaciales es muy importante que aprenda las designaciones verbales que le permiten destacar y fijar cada tipo de relaciones. Estas designaciones verbales son conceptos que aparecen repetidamente en las instrucciones de origami.

### **2.2.5 EL ORIGAMI Y EL DESARROLLO INTELLECTUAL DEL NIÑO.**

En la primera infancia, el niño tiene una inteligencia manipulativa e imaginativa. Para resolver un problema recurre a operaciones orientativas externas, es decir a nivel de la inteligencia práctica. Una vez que ha realizado varias pruebas externas pasa paulatinamente a las pruebas mentales. Después de que el niño conozca distintas variantes de un problema, logrará resolver una nueva variante mentalmente.

En un principio debemos dejar

que el niño manipule libremente con el papel. Después podemos enseñarle figuras con pliegues muy elementales. Cuando el niño ha realizado varias pruebas con estos primeros pliegues, descubrirá el resultado de nuevas figuras.

De la inteligencia imaginativa, el niño pasa a la inteligencia esquemática. Una manifestación de la inteligencia esquemática del niño es la rapidez con que capta las imágenes esquemáticas. Un niño de 5 años puede identificar un objeto a través de la representación esquemática de una figura de papel. Las operaciones mentales apoyadas en una imagen de papel permiten al niño conocer las relaciones complejas de los objetos y comprender aspectos sustanciales de los objetos.

Algunos conceptos que no pueda asimilar mediante la explicación verbal del adulto o mediante la manipulación de los objetos que le proporciona el adulto al niño los asimila rápidamente a través de estos esquemas en los que se reflejan los rasgos esenciales de los objetos.

La inteligencia esquemática permite al niño comprender las relaciones y dependencias esenciales entre los objetos, pero estas formas imaginativas revelan su limitación cuando el problema planteado al niño requiere destacar propiedades y relaciones que no se pueden representar de forma visual, mediante imágenes. Estos pro-

blemas se resuelven cuando el niño adquiere un pensamiento lógico o abstracto. Este pensamiento lógico o abstracto es fundamental para la interpretación de los símbolos del origami con los que se explican los movimientos del papel en los desarrollos de las figuras. Si el niño capta el significado de estos símbolos, podrá seguir el desarrollo de la figura sin la ayuda del adulto. Una mala interpretación de estos símbolos normalmente hace fracasar en el intento del pliegue de una figura y provoca la consiguiente frustración.

Por todo esto es fundamental al comenzar a plegar haber aprendido bien este lenguaje de símbolos para la buena interpretación de los dibujos.

## 2.2.6 ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD DEL ORIGAMI.

### HEMISFERIO IZQUIERDO

Control Mano Derecha

Lenguaje Hablado

Lenguaje Escrito

Habilidades Matemáticas

Razonamiento Lógico

Habilidades Científicas



### HEMISFERIO DERECHO

Control Mano Izquierda

Creatividad

Formas 3D

Imaginación

Arte, música

Percepción **Fig.1**

En la infancia es mayor la plasticidad del cerebro de un ser humano favoreciendo el desarrollo de los dos hemisferios al aplicar estrategia de in-

teracción de ambos, revelando las habilidades de los hemisferios derecho e izquierdo (Fig.1).<sup>11</sup>

La técnica del origami, implica el trabajo coordinado de ambas manos, el trabajo activo de la inteligencia, memoria, imaginación, pensamiento y la atención necesaria para el desarrollo y el empleo de las figuras.

El espectro de movimientos de la palma y los dedos también se extiende a la zona de la corteza de los hemisferios y se activan. El control visual del trabajo coordinado de las manos aumenta la actividad de las áreas apropiadas de la corteza. El trabajo coordinado de las manos, requiere suficiente actividad del cerebro, y el trabajo armonioso de sus distintas estructuras.

El desarrollo bilateral representa el empleo organizado del origami.

<sup>11</sup> El plegable - un método de desarrollo bilateral” Based on the art of origami by Katrin and Yuri Shumakov (Basado en el arte del origami por Katrin y Yuri Shumakov)

## 2.2.6 ANÁLISIS DEL ORIGAMI”<sup>12</sup>

COMPONENTE DEL DESEMPEÑO FUNCIONAL: <b>MOTOR</b>		
Requerimientos de la Actividad	Beneficios para el Niño	Adaptación
Doblar Papel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Coordinación bilateral.</li> <li>*Coordinación ojo-mano.</li> <li>*Destreza Manual</li> <li>*Resistencia.</li> <li>*Incremento de fuerza digital.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Aumentar o disminuir el tamaño del papel según el objetivo planteado.</li> <li>*Incrementar o disminuir la cantidad de dobleces en una pieza.</li> <li>*Sustituir el apoyo de la mano no dominante por el apoyo de la muñeca o antebrazo, disminuyendo por este motivo la complejidad de los pliegues que se pueden realizar.</li> <li>*Las marcaciones de los pliegues pueden ser realizadas presionando con las yemas de los dedos.</li> </ul>
Cortar Papel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Coordinación bilateral.</li> <li>*Coordinación ojo-mano.</li> <li>*Destreza manual.</li> <li>*Resistencia.</li> <li>*Incremento de fuerza palmar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*No incluir piezas que requieran la utilización de cortes.</li> <li>*Plegar y rasgar el papel con la mano.</li> </ul>
Unir Piezas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Coordinación bilateral</li> <li>*Coordinación ojo-mano.</li> <li>*Destreza manual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Aumentar o disminuir número de piezas según el grado de destreza que se pretenda manejar.</li> </ul>

<sup>12</sup>Análisis realizado por: FERNANDEZ, Aleida. Terapeuta Ocupacional. Profa. de Terapia Ocupacional de la Universidad Nacional de Colombia. RODRIGUEZ, Alexander. Psicólogo Egresado de la Universidad de Santo Tomas. Profesor de Origami en la Universidad Nacional de Colombia.



COMPONENTE DEL DESEMPEÑO FUNCIONAL: <b>SENSO/PERCEPTIVO</b>		
Requerimientos de la Actividad	Beneficios para el Niño	Adaptación
Efectos 3D del diseño al doblar piezas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Constancia de la forma.</li> <li>*Percepción figura fondo.</li> <li>*Posición en el espacio del papel con relación al niño.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Complementar las instrucciones gráficas con verbales para mayor entendimiento.</li> <li>*Retroalimentar el trabajo de manera personal.</li> </ul>
Planificación de colores y tamaño del papel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Discriminación de color y tamaño.</li> <li>*Relaciones viso-espaciales.</li> <li>*Discriminación figura fondo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Utilizar un solo color.</li> <li>*Diseños simples o complejos.</li> </ul>
Experimentar con gramaje del papel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Incremento de la percepción táctil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Utilizar papeles de textura que permitan el plegado.</li> </ul>

COMPONENTE DEL DESEMPEÑO FUNCIONAL: <b>COGNITIVO</b>		
Requerimientos de la Actividad	Beneficios para el Niño	Adaptación
Seguir directrices.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Directrices orales, escritas o gráficas.</li> <li>*Interpretar signos y símbolos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Demostrar antes de realizar.</li> <li>*Directrices de uno o dos pasos.</li> <li>*Utilización independiente de instrucciones.</li> </ul>
Concentración.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Aumentar promedio de atención.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Dividir la actividad en tareas.</li> </ul>

Pasos múltiples.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Habilidad de organización.</li> <li>*Pensamiento lógico.</li> <li>*Procesamiento múltiple.</li> <li>*Secuenciación.</li> </ul>	*Estructuración menor o mayor para el niño.
Ensayo y error.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Solución de problemas.</li> <li>*Toma de decisiones.</li> <li>*Pensamiento lógico.</li> <li>*Tolerancia a la actividad.</li> </ul>	*Proporcionar o negar soluciones.

**COMPONENTE DEL DESEMPEÑO FUNCIONAL: PSICOLÓGICO**

Requerimientos de la Actividad	Beneficios para el Niño	Adaptación
Probabilidad de éxito o fracaso en la realización de la pieza.	*Habilidades para afrontar problemas sencillos.	*Proporcionar mayor o menor supervisión o sugerencia.
Actividad individual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Independencia.</li> <li>*Reconocimiento de habilidades.</li> <li>*Control. y Orgullo.</li> </ul>	*Variar la cantidad de supervisión.
Proceso de iniciación / terminación de la actividad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Tolerancia a la actividad.</li> <li>*Grado de compromiso.</li> </ul>	*Culminación o interrupción de la actividad en una tarea determinada para dar continuidad.

Gratificación.	<p>*Rápida o demorada según el diseño de una pieza.</p> <p>*Destreza para enfrentarse a los problemas.</p> <p>*Tolerancia a la actividad.</p>	*Explicar y estructurar el tiempo.
----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------

COMPONENTE DEL DESEMPEÑO FUNCIONAL: <b>SOCIAL</b>		
Requerimientos de la Actividad	Beneficios para el Niño	Adaptación
Actividad paralela.	<p>*Habilidad para trabajar en proximidad a otras personas.</p> <p>*Tolerar opiniones ajenas.</p>	*Disponer espacio y cercanía con otros.
Actividad cooperativa.	<p>*Responsabilidad.</p> <p>*Cooperación.</p> <p>*Integración grupal.</p>	*Realización de origami modular o bastantes piezas.
Compartir herramientas y materiales de trabajo.	<p>*Responsabilidad.</p> <p>*Cooperación.</p> <p>*Integración grupal.</p>	<p>*Limitar la cantidad de material disponible.</p> <p>*Asignar tareas de organización</p>

## 2.3 APLICACIONES DEL ORIGAMI

La realidad es que tiene muchas aplicaciones, que van más allá de un sencillo pasatiempo y que aún se desconocen.

El origami se utiliza en distintas áreas del conocimiento como puede ser la educación, las matemáticas, geometría, informática, español, etc. por otro lado ha beneficiado también a niños con problemas de aprendizaje.

### EL ORIGAMI COMO RECURSO DIDÁCTICO EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOMETRÍA.

Las figuras en origami son perfectas formas geométricas visibles, que pueden ser de gran ayuda cuando un niño está aprendiendo esta área, es mejor mostrar prácticamente como es un rombo, que enseñarles la teoría para que lo aprenda.

Transformar un pedazo plano de papel en una figura bi o tri-dimensional, es un ejercicio único en la comprensión espacial. Es también importante en la enseñanza de la simetría, pues muchas veces el doblado de un lado, se hace igual al otro.

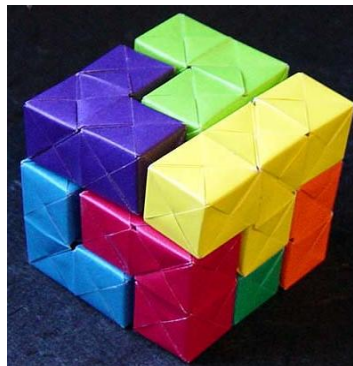
El proceso de creación y elaboración de una figura de origami implica, dependiendo de su complejidad, análisis, imaginación, especulación y se fomenta la agilidad mental que desarrolla estrategias para enfrentarse y

resolver problemas de lógica o matemáticas.

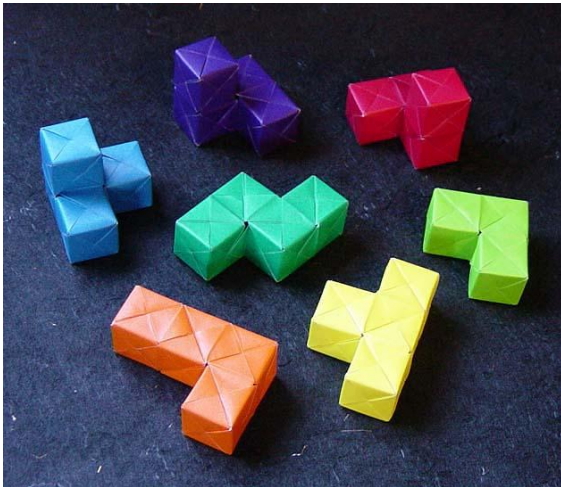
Dentro del campo de la geometría, el origami por medio del proceso de plegado facilita la visualización de cuerpos geométricos y la comprensión de conceptos, tales como diagonal, mediana, vértice, bisectriz etc.

Además, el doblado de papel, también permite a los alumnos crear y manipular figuras geométricas como cuadrados, rectángulos y triángulos y visualizar cuerpos geométricos y volumétricos. Se desarrolla la imaginación espacial cuando usamos las tres dimensiones (alto, ancho y fondo).

Un niño en clase de matemáticas le cuesta trabajo asimilar la relación entre las partes y el todo. El niño no comprende la relación verbal de esos términos, y sí se le da un objeto desmontable, asimila el concepto de las partes y del todo sólo con respecto a ese objeto concreto y no lo traslada a los demás casos. En cambio, puede lograrlo mediante la representación esquemática de la división del todo en partes y de su integración con las partes.



Este resultado se puede conseguir utilizando una hoja de papel que se divida en partes y se vuelva a integrar. Así, los niños comprenden que cualquier objeto puede ser dividido en partes e integrado con sus elementos.<sup>13</sup>



**Ejemplo de ejercicio de Relación del Todo con las Partes**



**Hexaedro o cubo (6 caras)**



**Tetraedro (4 caras)**



**Octaedro (8 caras)**



**Dodecaedro (12 caras)**

<sup>13</sup> GONZALEZ, GONZALEZ, Noraisa. LARIOS OSORIO, Victor. "Origami modular: una oportunidad para estudiar poliedros en secundaria".



**Icosaedro (20 caras)**

Para visualizar mejor lo anteriormente mencionado veamos el siguiente cuadro:

de papel no está reñido con el lado artístico, aunque tampoco tiene por qué coincidir. Por ejemplo del aspecto científico del origami, podemos mencionar a los aficionados que se dedican a demostrar teoremas geométricos utilizando sólo el papel y las hipótesis a punto de ser teoremas, incluso hay trabajos publicados sobre la resolución de ecuaciones de 3<sup>er</sup> grado sólo doblando el papel.

La mejor manera de entender un modelo Origami es dibujar lo que se suele llamar un patrón doblado. Para derivar el patrón de doblado de un modelo hay que desdoblar el papel, dejarlo liso, y dibujar sus dobleces más im-

CONCEPTO	PROCEDIMIENTO	ACTITUD
<p>*Concepto de espacio, simetría, distancia, rotaciones y ángulos con relación a uno mismo y a otros puntos de referencia.</p> <p>*Figuras geométricas y sus elementos.</p>	<p>*Reconocimiento de la posición de un objeto en el espacio en relación a uno mismo y a otros puntos de referencia.</p> <p>*Lectura, interpretación y construcción a escala de figuras representadas. Descripción de simetría.</p> <p>*Construcción de cuerpos geométricos a partir de figuras.</p>	<p>*Interés por identificar formas y relaciones geométricas en los objetos del entorno.</p> <p>*Perseverancia y tenacidad en la búsqueda de soluciones a situaciones problemáticas que tengan relación al espacio tridimensional.</p>

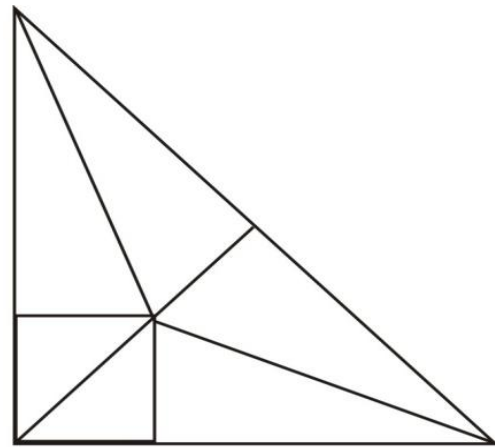
Los pliegues no son más que operaciones de simetría, a veces bastante complejas, y pueden ser ideadas y estudiadas metodológicamente en términos geométricos. El carácter matemático que pueda tener el plegado

portantes; no los detalles, sino los que contienen su geometría esencial.

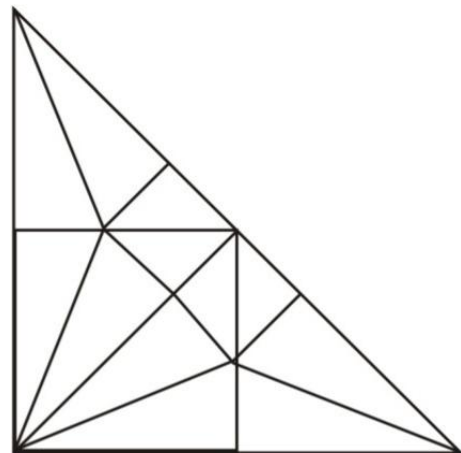
El patrón de doblado es, por necesidad, una abstracción, la reducción

de una forma complicada a su estructura interna.

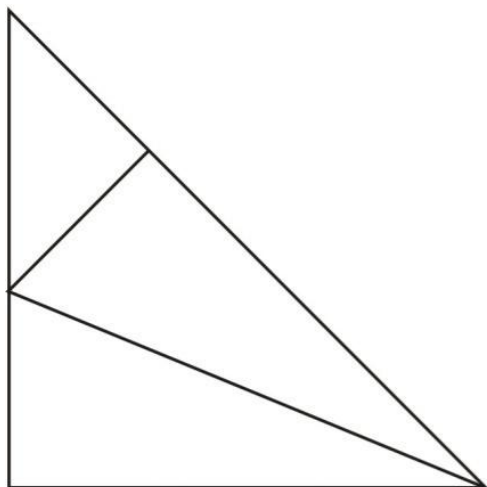
Dibujando los patrones de doblado de las cuatro bases fundamentales descubrimos una notable progresión. La más simple, la base de la cometa, está constituida por seis triángulos, dos de un tipo y cuatro de otro. Un triángulo pequeño y dos grandes forman un modelo repetitivo. Al desdoblar el modelo, reconocemos los mismos elementos simples una y otra vez. Dos módulos forman una base de cometa; cuatro una de pez; ocho, una de pájaro; dieciséis una de rana. Repetir el modulo en escalas más y más pequeñas lleva de la base de cometa a la de pez, de la de pez a la de pájaro, de la de pájaro a la de rana. Hasta ahí es hasta donde llegan los japoneses. Pero no hay ninguna razón para detenerse en este punto, como se observa en las siguientes imágenes



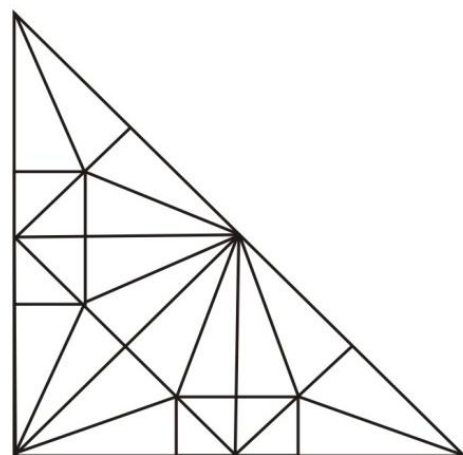
**Base Pez**



**Base Pájaro**

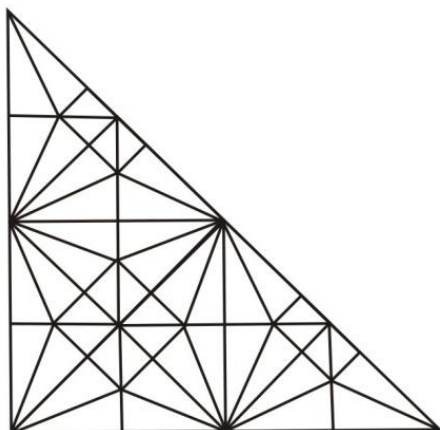


**Base Cometa**

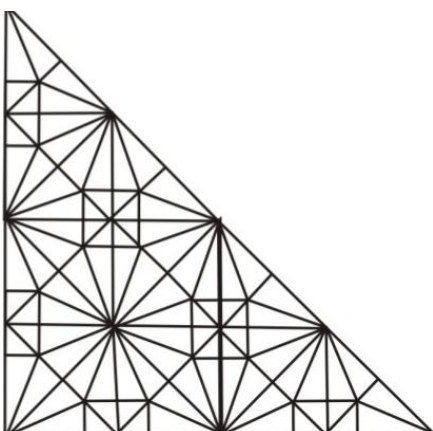


**Base Rana**





Base Doblada de la Rana



Base Doblada dos veces de la Rana

Como se observa en las imágenes anteriores los dobleces no son más que transformaciones geométricas (simetrías, giros, translaciones), a veces bastante complejas, y pueden ser estudiadas en términos geométricos. Incluso hay libros sobre resolución de ecuaciones de tercer grado, o sobre topología algebraica basados en el origami.

### ORIGAMI COMO TERAPIA.

Es oportuno aclarar que no se ha comprobado, desde el punto de vista científico, que su utilización sea efectiva en el tratamiento de enfermedades como la depresión y la artritis; pero, desde el punto de vista empírico, algunos resultados han sido alentadores.<sup>14</sup>

MAESTRO	PAIS	AÑO	RECOMENDACIÓN
Julie Medhurst	Reino Unido	2004	Como maestro, trabajo el origami con niños de nivel primaria. El más joven tenía 6 años de edad. Los niños tenían dificultades de diverso tipo, incluyendo: Parálisis cerebral, TDAH (Trastorno por déficit de atención con hiperactividad), Trastorno del espectro autista, Dificultades en el lenguaje, Dificultades emocionales, Dislexia, Problemas alfabetización y aritmética.
Michel Lucas	Nantes, Francia	2005	Trabajando en proyecto (Aveuglami palabra de origen frances que en español significa cegado) para ayudar inicialmente 16 personas con discapacidad visual.

<sup>14</sup> PINILLA V, Omar A., "Origami: Figuras de papel que contribuyen al tratamiento de algunas enfermedades." Santa Fe de Bogotá, Colombia.



PSICÓLOGO	PAIS	AÑO	RECOMENDACIÓN
Carlos Pomarón	España	1985	Como apoyo en terapia psicológica.
Mariuccia Paparo	Italia	1990 1992	En el tratamiento de adicción a las drogas con movilidad reducida con los presos
Tony Cheng	EE.UU.	1995	Apoyo en el área de salud mental
Katrin Shumakovs	Canadá	1995	Aplicado en escuelas y hospitales y llevó a cabo la investigación científica: <b>“El plegable: un método de desarrollo bilateral”</b> (Based on the art of origami) (Basado en el arte de la papiroflexia)
Marilyn Lewis	EE.UU.	2001	Especialista en Psicología Forense. <i>“Origami es un verdadero milagro en una hoja de papel.”</i> Elaboración de propuesta de trabajo de investigación sobre el uso de origami como un instrumento cognitivo y terapéutico. Investigación basada en el uso del origami para reducir la ansiedad, la agresión, la disminución y aumento de las habilidades para resolver problemas.

TERAPEUTA	PAIS	AÑO	RECOMENDACIÓN
Tooru Kanazawa	Nueva York	1958	En el departamento de terapia ocupacional. (psiquiátrica)
Terry Johnston Topeka,	Kansas, EE.UU.	A partir de 1981	Ayudar a las personas con problemas de: Baja autoestima, ansiedad, ADHD, esquizofrenia, trastorno negativista desafiante, aburrimiento, etc También utilizó el origami para evaluar el nivel de comprensión, capacidad de seguir instrucciones, evaluar capacidad de atención y nivel de tolerancia, etc
Anita van der Louw	Países Bajos	1992	Para ayudar a personas de la 3er. edad.

Alexandra Ragnieri Cherry Hill,	Nueva Jersey EE.UU.	Desde 1995	En los pacientes hospitalizados, así como las unidades de consulta externa que utiliza el origami en terapia de grupo y terapia individual a niños y adolescentes. Origami puede ser una herramienta para promover el escuchar y seguir instrucciones, así como para aumentar la autoestima a través de la creación y realización.
Viszloi Emoko	Hungría	1995	Ayudar a los niños ciegos con el control del estrés y la agresión
Toshiko Kobayashi	Nueva York, EE.UU.	Desde 1997	Consejero de crisis del Proyecto Libertad utilizando el origami para ayudar a las personas traumatizadas. Organizador de Talleres de Origami en Palestina desde 1997 hasta 2001. Terapia de Origami como apoyo a niños con trastorno de la visión, la delincuencia juvenil, y las personas mayores. Dice: <i>“El origami es una herramienta de comunicación eficaz que permite a la gente expresarse en forma segura y productiva.”</i>
Madoka (Takada) Urhausen	Long Beach, CA, EE.UU.	Desde 1999	El trabajo con niños, adolescentes y familias en transición que tratan con enfermedades mentales y aspectos relacionales.  Exploraciones del Origami como una modalidad de terapia del arte.
Alice Fung	Australia	2000	“Un paciente de 8 años de edad sufrió una fractura del dedo meñique. Cinco semanas después de la operación del tendón y la reparación del nervio, utiliza el origami como ejercicio para rehabilitar su mano obteniendo un buen resultado.”

DOCTOR	PAIS	AÑO	RECOMENDACIÓN
El Dr. León L. Bernhardt, Psiquiatra	EE.UU	1999	Terapia de grupo.
Lynda Artusio	Maryland, EE.UU	2002	Especialista en enfermería clínica en salud mental. Centro de detención para adultos, con aprox.450 reclusos. Utilizando el origami para trabajar con algunos internos con enfermedades mentales.

## EL ORIGAMI Y EL NIÑO INVIDENTE

La deficiencia creada por la ceguera es evidente en el plano de la motricidad y de la habilidad manual. La visión tiene un papel decisivo en lo que concierne a la orientación y la organización del campo de acción que condiciona la precisión y su rapidez.

No teniendo la percepción directa de las cosas, la toma de conciencia con el mundo exterior se vuelve más difícil para el niño ciego. La noción de campo espacial se adquiere por fenómenos sucesivos. En lugar de visualizar, el invidente utiliza más las sensaciones táctiles: primeramente la mano y el brazo con los que construye el espacio manual para los objetos de pequeñas dimensiones, luego el espacio braquial determina todo lo que es posible alcanzar en el límite de la extensión del brazo. Más tarde, al desplazarse, el niño ensancha su espacio (dormitorio, jardín, calle).

De este modo, el niño debe utilizar al máximo sus compensaciones sensoriales para aminorar su déficit visual. Con el plegado del papel podemos ayudar al invidente al aprendizaje psicomotor y al proceso de sensación táctil. Explicándole con una hoja de papel la función de esta y su relación con el entorno.

Dos personas invidentes que han destacado en el mundo del origami han

sido Ángel Gari de Huesca y René Dechaux de Francia, que han utilizado el origami para desarrollar su creatividad y así crear sus propias figuras dignas de admiración. Ángel Gari menciona en una entrevista: ...me enseñó a hacer trabajos en papel Eduardo Gálvez. La papiroflexia me era muy útil para conocer y dominar las estructuras geométricas, luego pasé a otros empeños más estéticos, a los animales, etc. En 1969 realicé un "Cristo" y un caballo de carreras...<sup>15</sup>

En los años 70, Ángel Gari tuvo una experiencia muy interesante con tres niños invidentes. Se trataba de integrarlos en el nivel correspondiente a su edad escolar, en clases de niños videntes. Para la explicación de los conceptos de Geometría utilizó el origami, obteniendo resultados muy satisfactorios.

A partir de esta experiencia se creó en Zaragoza un Centro especial para la adaptación de niños invidentes en el cual se utilizaron estas técnicas de origami.

## INFORMÁTICA Y EL ORIGAMI

En el campo de la informática, el Dr. Robert Lang, en Física aplicada en Caltech (Instituto Tecnológico de California, en inglés *California Institute of Technology*), ha desarrollado el origami

<sup>15</sup> [www.antoncastro.blogia.com/2010/041302-entrevistas-angel-gari](http://www.antoncastro.blogia.com/2010/041302-entrevistas-angel-gari)

mi computacional, que es una serie de algoritmos para el doblado de las figuras. Actualmente el Dr. Robert Lang trabaja desarrollando proyectos que vinculan al origami con problemas de ingeniería.



Dr. Robert Lang

## ORIGAMI Y LA AERONÁUTICA<sup>16</sup>

Shinji Suzuki, profesor de la Universidad de Tokio, trabajó con expertos en origami para elaborar un avión de papel y lanzarlo desde la Estación Espacial Internacional (Centro de investigación que se está construyendo en la órbita terrestre).<sup>17</sup> a 400 km y que re-

<sup>16</sup> <http://www.guillermobustamante.com/aviones-de-origami-seran-lanzados-desde-el-espacio/WordPress-Themes-by-Web-Hosting-Fan>. Copyright © 2011 Guillermo Bustamante – Un blog sobre tecnología, web y pasión.

<sup>17</sup> Estación Espacial Internacional (EEI) (en inglés, *International Space Station* o ISS) En el proyecto participan

grese a la Tierra, sin ayuda.

El avión de unos 20 cm de longitud, pesa menos de 30 gramos y tiene la forma del transbordador espacial. Los científicos, descubrieron que los aviones de papel, no sólo son extremadamente livianos, sino que cuando el aire es delgado pueden descender gradualmente.



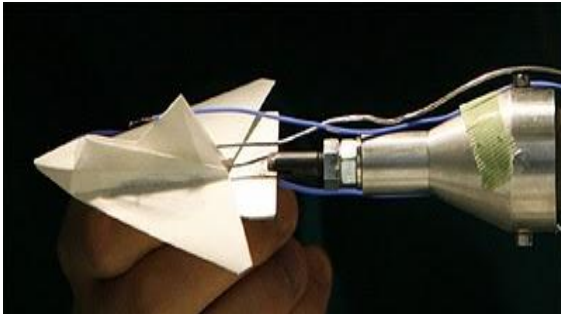
Avión prototipo

Se realizaron pruebas a pequeña escala, colocando por 30 segundos los aviones a 250 ° centígrados y expuestos a un viento de más de siete veces la velocidad del sonido. Tras esta prueba, los aviones resultaron intactos. Para realizar dichas pruebas, se utilizó la instalación del túnel de viento en la Universidad de Tokio.

La lógica diría que los aviones se incendiarían al hacer contacto con la atmósfera terrestre, lo que sucede con todos los transbordadores espaciales,

cinco agencias del espacio: la NASA (Estados Unidos), la Agencia Espacial Federal Rusa (Rusia), la Agencia Japonesa de Exploración Espacial (Japón), la Agencia Espacial Canadiense (Canadá) y la Agencia Espacial Europea (ESA)

pero los científicos japoneses están convencidos de que al ser más livianos pueden escapar de la fricción y el calor.



Pruebas en el túnel de viento en la Universidad de Tokio

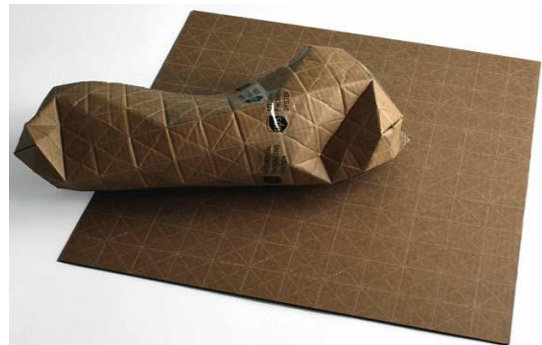
Los aviones se elaboraron con papel tratado químicamente para resistir el calor y el agua, serán lanzados por un astronauta japonés y en el mejor de los casos tardarán seis meses en regresar a la tierra. Calculan que el prototipo tendría sólo un 5% de posibilidades de no terminar hundiéndose en el mar. Pretenden lanzar un centenar para tener más probabilidad de recuperar unos cuantos.<sup>18</sup>

<sup>18</sup> [www.uam.es](http://www.uam.es) (“Una disciplina con múltiples aplicaciones”)

El modelo actual no lo tiene, en un futuro podría llevar un transmisor ultra pequeño para permitir que los investigadores den con su paradero.

## PRINCIPIOS DE ORIGAMI EN EL ENVASE

Si bien este arte es milenario y no admite cortes ni pegamento, los diseñadores se han dado a la tarea de cuestionar estos principios y desarrollar envases novedosos logrando proteger, transportar y contener diferentes tipos de productos, originando creaciones maravillosas con aportes en producción y en ecología además que comercialmente cada día son más apreciadas.



Empaque por Patrick Sung, utilizando cartón reciclado, que se dobla a lo largo de líneas triangulares al estilo Origami.



**Diseño de bolsa de té por Nathalia Ponomarev de origen ruso**

## EL ORIGAMI EN OTRAS ÁREAS.

Por lo estético y hermoso de las figuras, se han generado líneas de mercado, como negocio, un ejemplo son diseños de accesorios como bolsas, vestidos, zapatos y muebles, así como aplicaciones en arquitectura en paredes, o techos con detalles basados en los dobleces de origami.



**Envase de material transparente contenedor de dulces**



**Bolso diseñado por Naoko Hirota**



**Bolsos plegables**





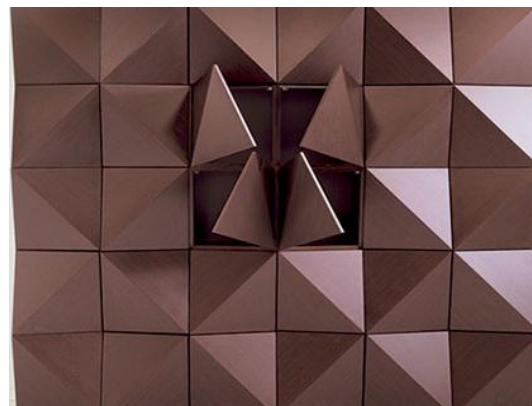
**Origami Bijoux: joyería elaborada con hojas de plata fina**



**Diseño de vestido japonés**



**Sillas diseñadas por Enoc Armengol y Arnau Miquel no están hechas de papel sino de acero inoxidable y piel.**



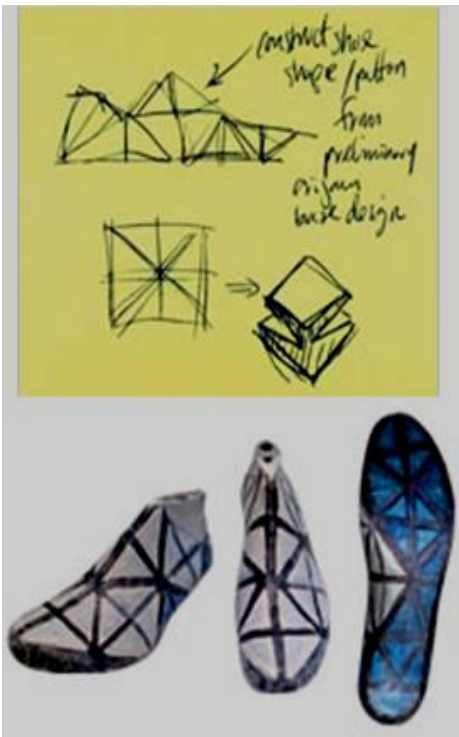
**Pared construida basada en un papel plegado.**



Este gigante origami se ubicó en la entrada del festival llamado "Coachella Music Festival", su iluminación es a base de LED encendidas mediante energía solar. Los diseñadores, Crimson-Collective crearon esta escultura llamada Asención que está inspirada en la tradición japonesa de plegar mil grullas de papel para poder pedir un deseo.



Vestido de novia diseñado por Mariana Leung con grullas

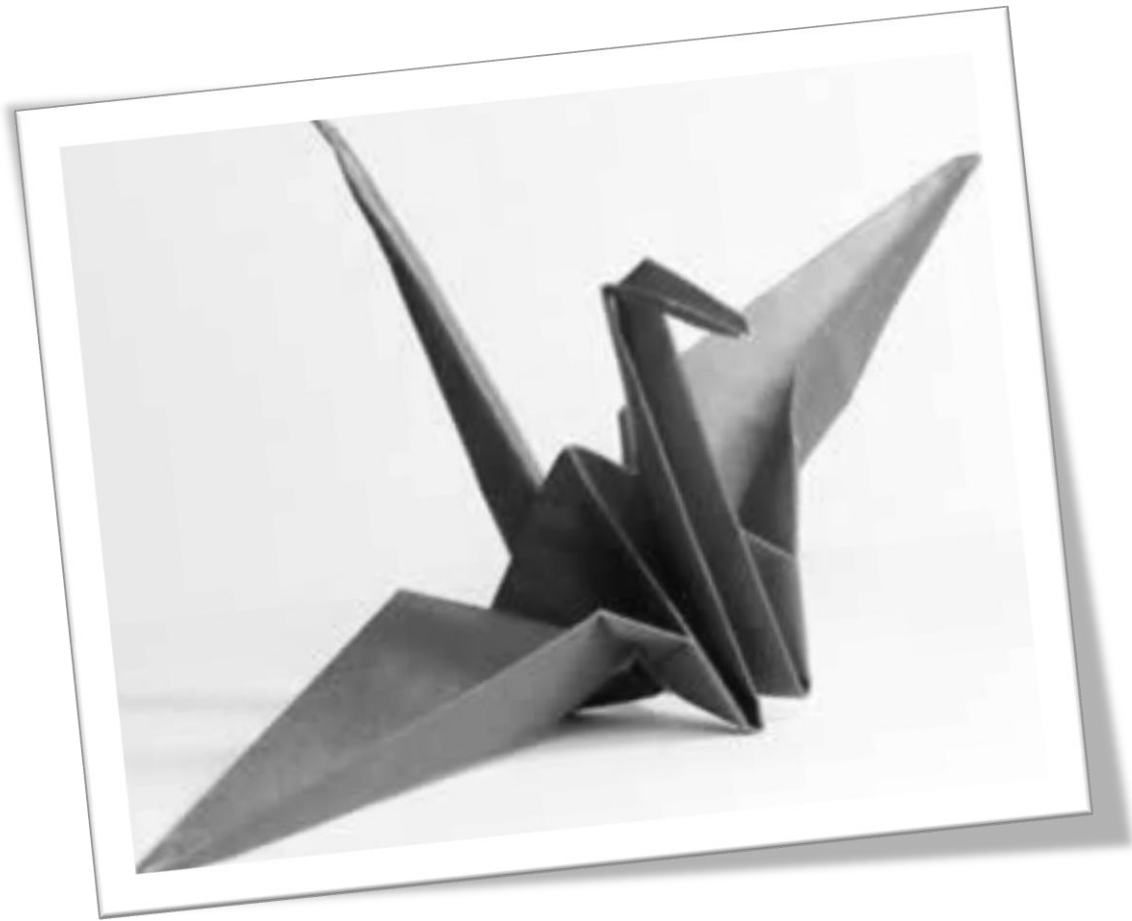


Propuesta de zapatos plegables de Nike



Diseño de Catherine Meuter, llamado The EIN/TRITT shoe





# CAPÍTULO III

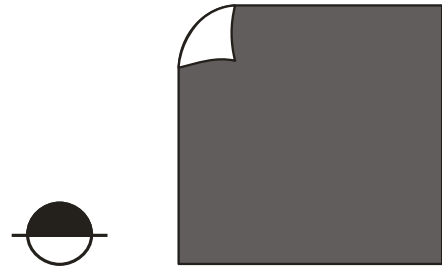
# CAPÍTULO III SIMBOLOGÍA Y DOBLECES BASE

## 3.1 TERMINOS

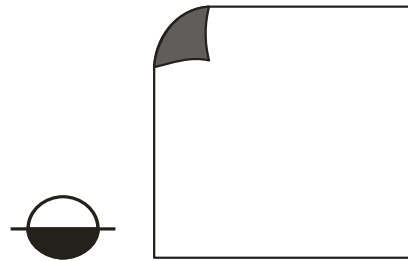
El conocimiento de los símbolos en origami es muy importante ya que de ellos depende la correcta elaboración de una figura, lo cual no será difícil pues son internacionales, ya que todos los autores emplean los mismos para que puedan llegar así a todo tipo de público. El significado que en origami se asignan a determinados términos son:

- **ESQUINA:** cada una de las cuatro puntas de un cuadrado.
- **PLIEGUE:** cada una de las líneas por donde se dobla el papel.
- **MARCA:** la línea que queda en el papel después de efectuar un pliegue.
- **NUDO:** donde se cortan dos o más pliegues o marcas.

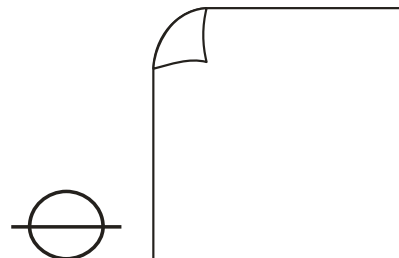
## 3.2 POSICIONES DEL PAPEL



Color arriba



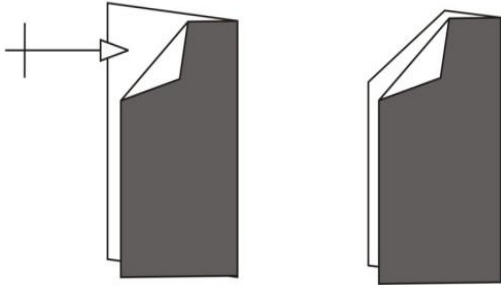
Color abajo



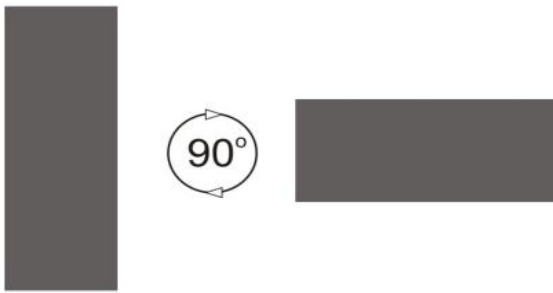
Papel de un solo color

### 3.2 SÍMBOLOS PRINCIPALES

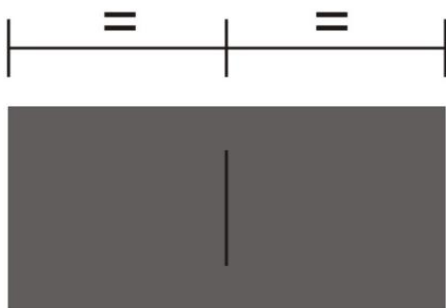
1.- Repetir tantas veces como rayas tenga la flecha.



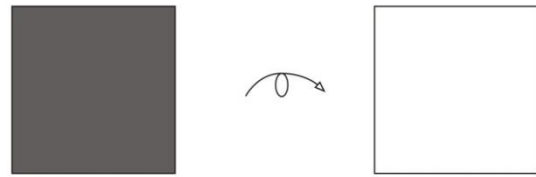
2.- Girar



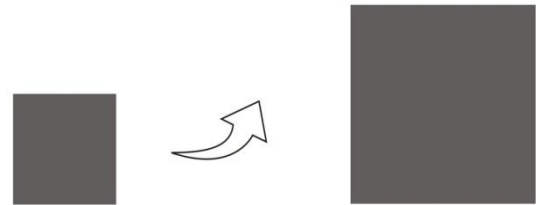
3.- Partes iguales



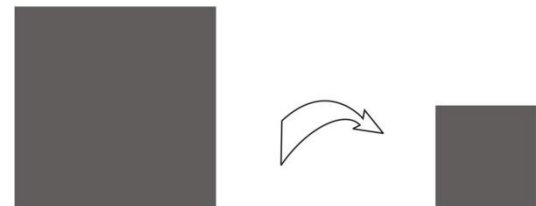
4.- Dar vuelta al modelo.



5.- Ampliar modelo.



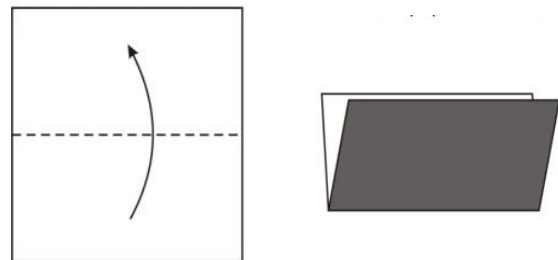
6.- Reducir modelo.



### 3.4 TIPOS DE LÍNEAS

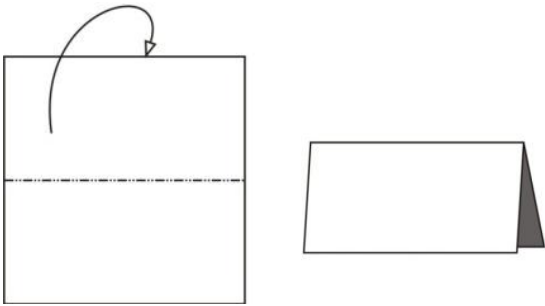
1.- Pliegue Valle .....

Consiste en doblar hacia adelante, llevando un lado del papel sobre él mismo.



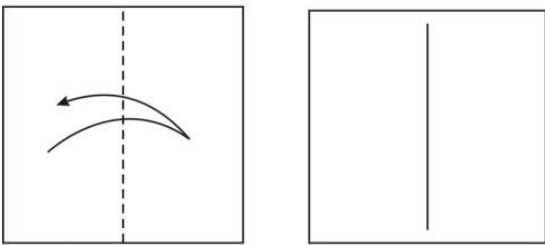
## 2.- Pliegue Monte -----

Consiste en doblar hacia atrás, llevando un lado del papel sobre él mismo.

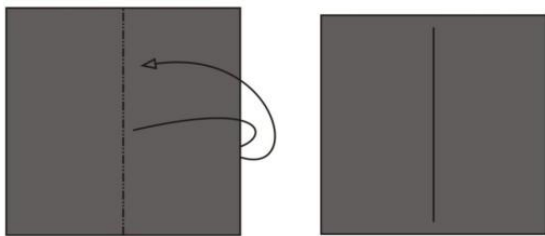


## 3.- Plegar y Doblar-----

Consiste en doblar, bien sea en monte o en valle, y a continuación desdoblar. El resultado que queda es una marca



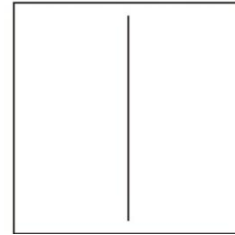
Pliegue valle (plegado y desdoblado)



Pliegue monte (plegado y desdoblado)

## 4.- Marcas.

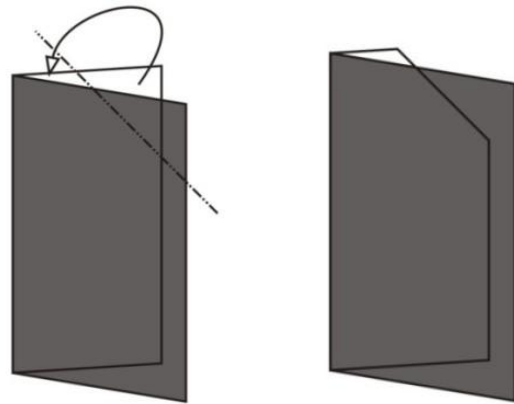
Las marcas son el resultado de plegar el papel y desdoblarlo.



## 5.- Rayos X

Pliegues que se hacen en alguna capa del modelo y que directamente no se pueden ver.

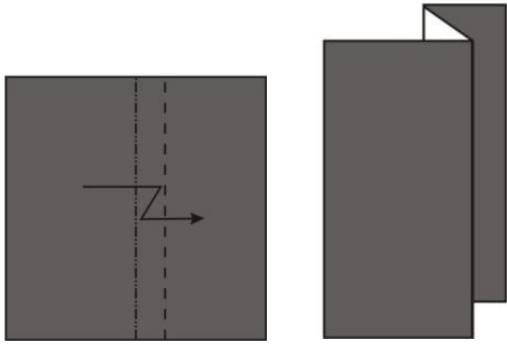
Con esta técnica, es posible saber qué pasa en esas zonas ocultas.



## 3.5 PLIEGUES COMPUESTOS

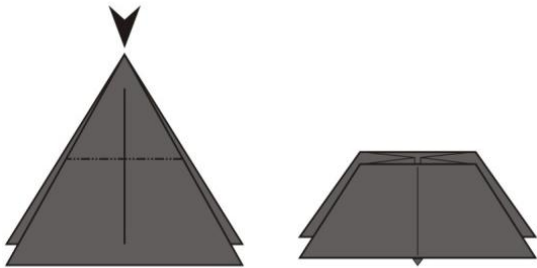
### 1.- Pliegue escalonado -----

Consiste en un pliegue valle y un pliegue monte realizados sucesivamente.



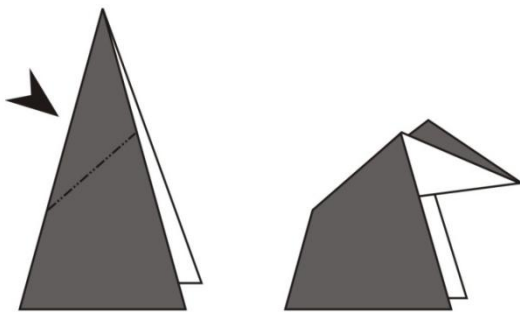
## 2.- Pliegue hundido

Consiste en cambiar la dirección de la punta hacia el interior del modelo. Al terminar el hundido, el modelo queda plano.



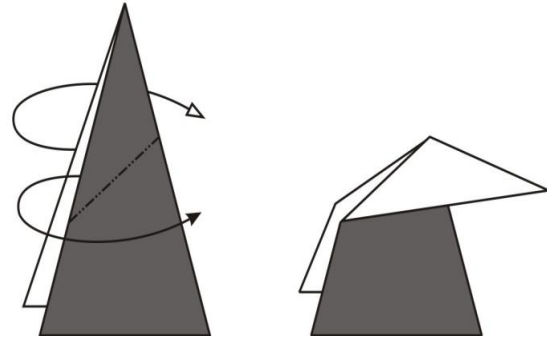
## 3.- Pliegue hendido.

Pliegue similar al hundido que tiene por objeto cambiar la dirección de las puntas. Se consigue doblando la punta hacia el interior.



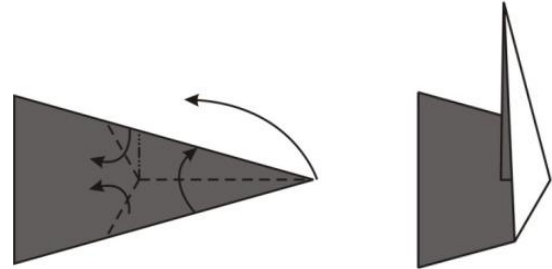
## 4.- Pliegue vuelto.

Pliegue similar al hendido con la diferencia, que la punta se dobla al exterior



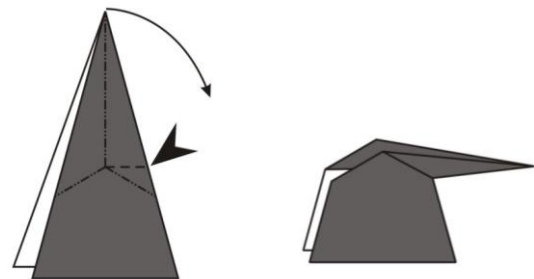
## 5.- Pliegue en oreja de conejo

Consiste en afinar la punta del modelo, cambiándola simultáneamente de dirección.



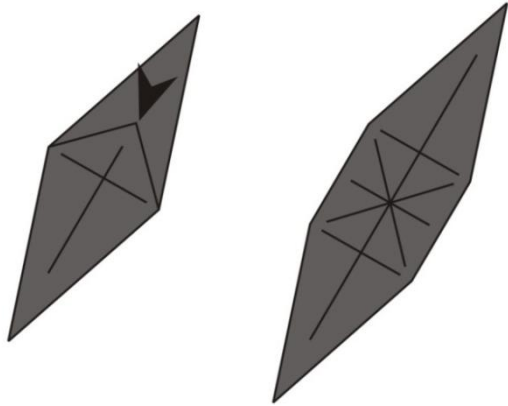
## 6.- Doble oreja de conejo.

Consiste en hacer por cada lado de la punta, una oreja de conejo.



## 7.- Estirar.

Se toma el modelo por las esquinas y se estira hasta desdoblar el modelo.



## 3.6 DOBLECES BASE

A menudo utilizamos la secuencia de pliegues de un modelo a otro y en consecuencia muchas piezas tienen formas en común en la primer parte del plegado. Estas se denominan "bases" cuando están plegadas de acuerdo al análisis geométrico (mencionado anteriormente en el capítulo anterior).

El estudio geométrico de estos patrones desde los años 80 ha marcado el camino para la creación de nuevas bases y el significado del término es ahora completamente diferente.

Supongamos que un diseñador crea un nuevo modelo, un Pegaso por ejemplo, probablemente lo haga desde un plegado al que llame base Pegaso.

Maekawa Jun y Peter Engel comenzaron independientemente este

tipo de origami matemático. Ambos notaron que los patrones desplegados consistían de una serie de triángulos y rectángulos. Dividieron el patrón desplegado en estas "unidades" y les cambiaron la disposición para crear nuevos patrones.

Las Bases más usadas son las siguientes:

### 1.- Base Libro

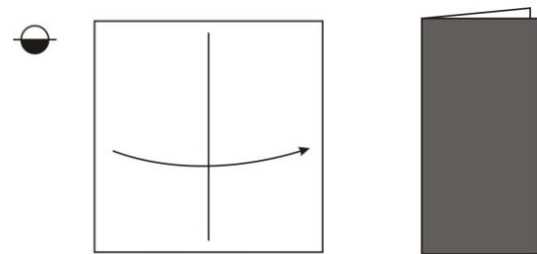


Figura terminada

### 2.- Base Doble Libro

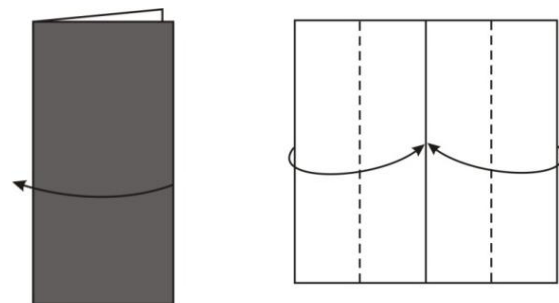
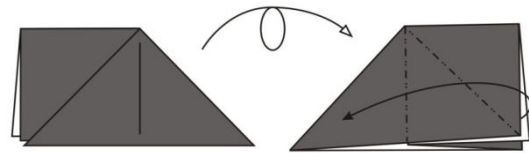
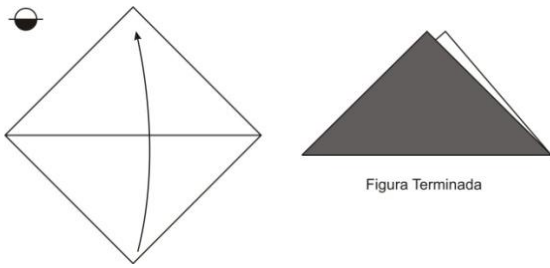


Figura terminada

### 3.- Base Triángulo



Paso3

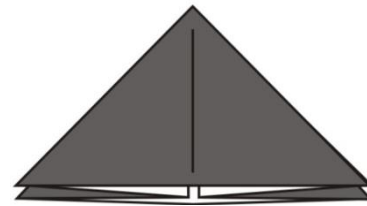
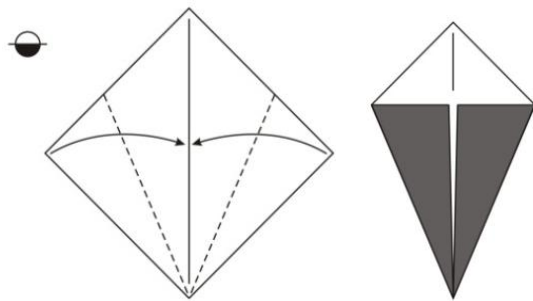
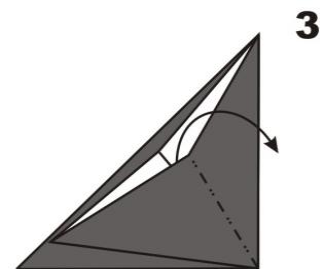
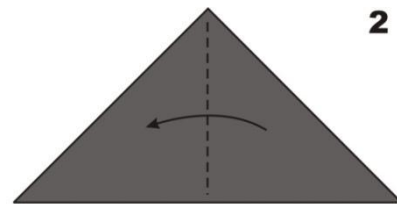
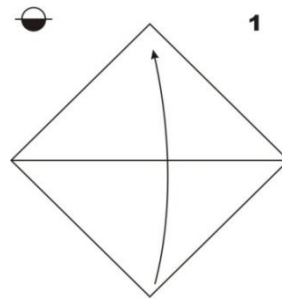


Figura terminada

### 4.- Base Cometa.



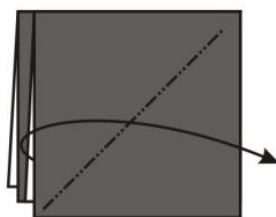
### 6.- Base Preliminar



### 5.- Base Bomba.



Paso1



Paso2

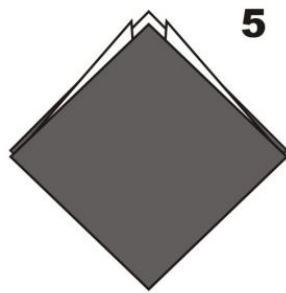
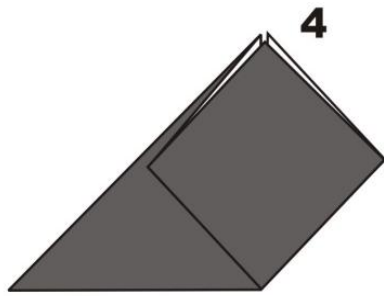


Figura terminada

### 7.- Base Pez

Para conseguir esta base partimos de la base cometa vista anteriormente

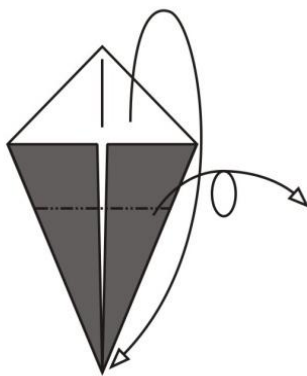


Fig. 1

La figura 1 se dobla por la mitad y se le da vuelta para obtener la figura 2.

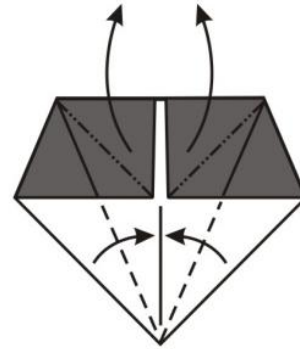


Fig. 2

De la figura 2, se sacan las puntas en la dirección de las flechas y se realizan los pliegues laterales indicados

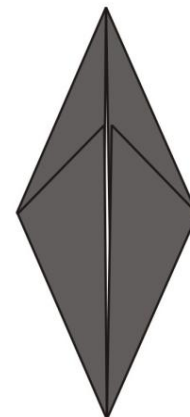
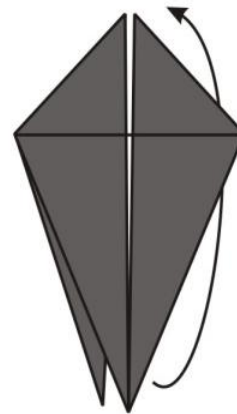


Figura terminada



## 8.- Base Pájaro

Esta base se obtiene a partir de la base preliminar, la punta inferior es sacada al exterior introduciendo las puntas laterales A y B.

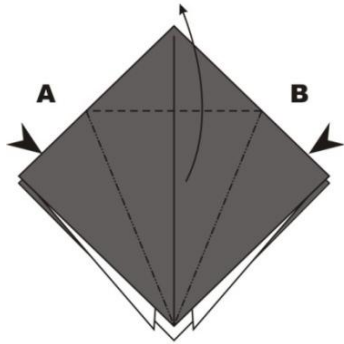
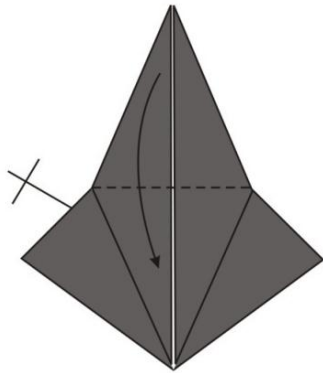


Fig. 1



Se realiza el mismo proceso que en la fig. 1 pero por el lado contrario

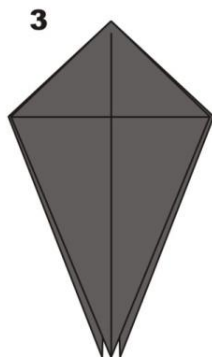


Figura Terminada

## 9.- Base Rana.

Esta base se obtiene a partir de la base preliminar, se pliega hacia el interior el lado derecho, tal y como se muestra en la fig. 1.1

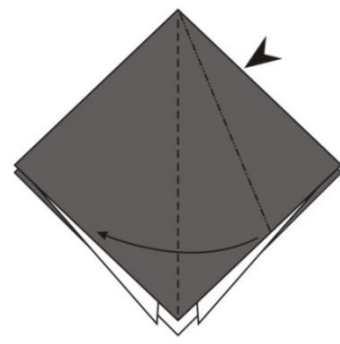
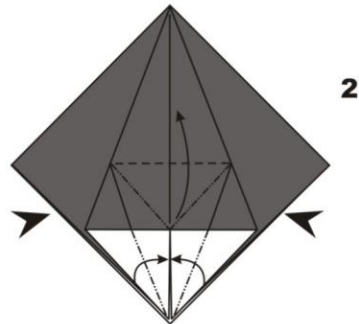
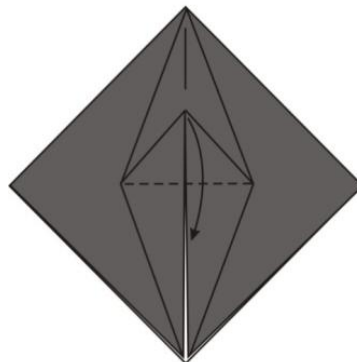


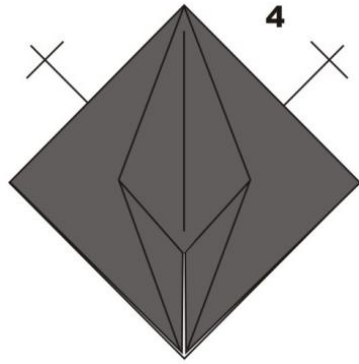
Fig. 1.1



Se realiza el mismo proceso que en la fig. 1.1 pero por el lado contrario.

3





Se realizan los pliegues en el lado contrario como se indica en el dibujo hasta quedar como la fig. 5

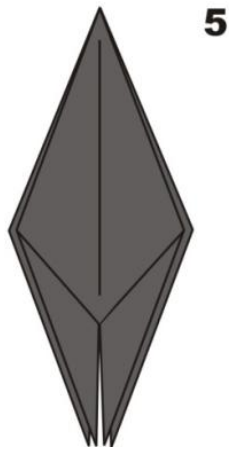
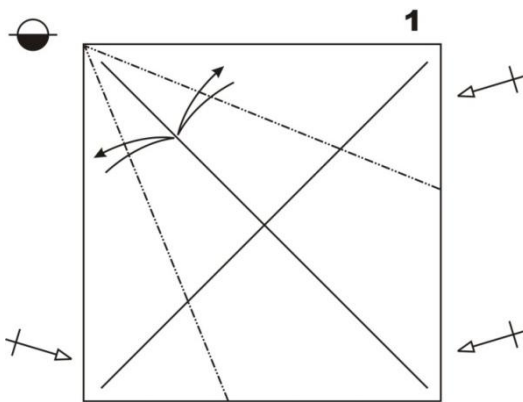
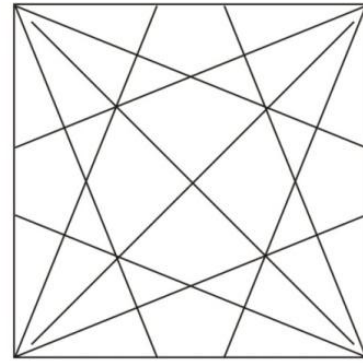


Figura terminada

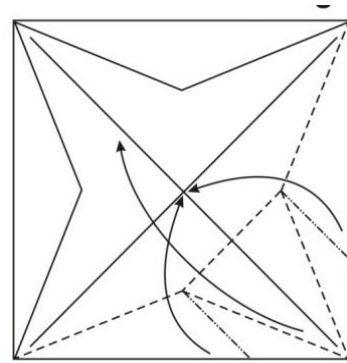
### 10.- Base Pájaro Estirada.



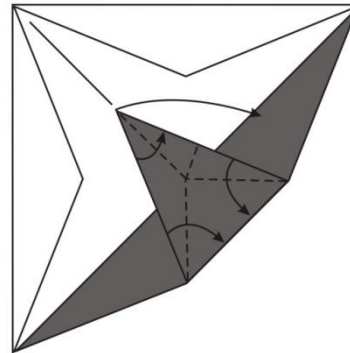
Paso 1



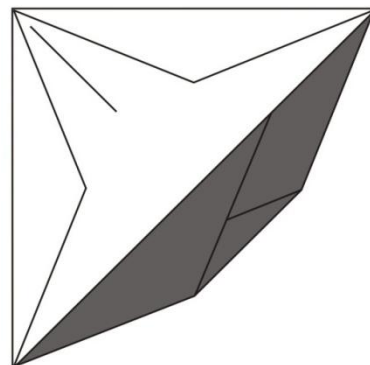
Paso 2



Paso 3



Paso 4



Paso 5

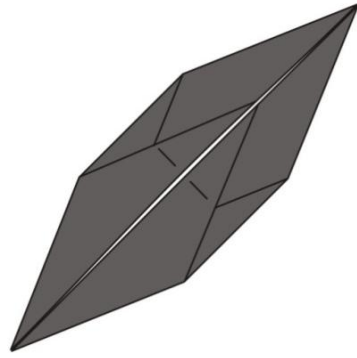
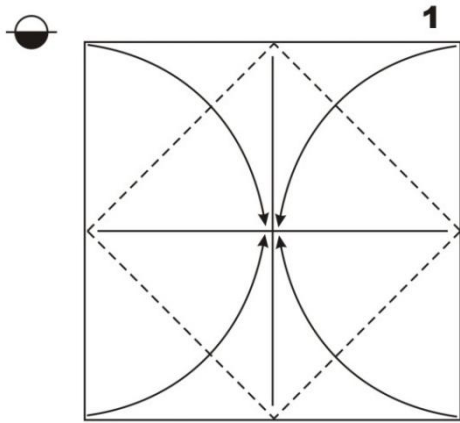
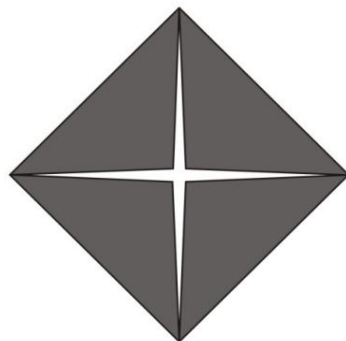


Figura terminada

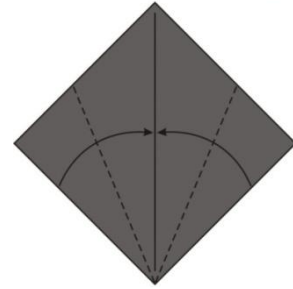
11.- Base Blintz Pez.



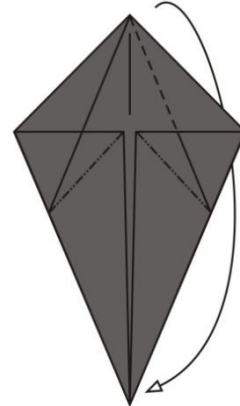
Paso 1



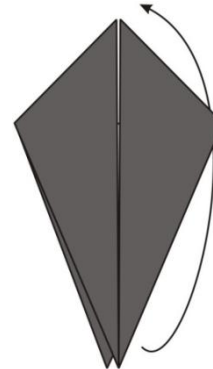
Paso 2



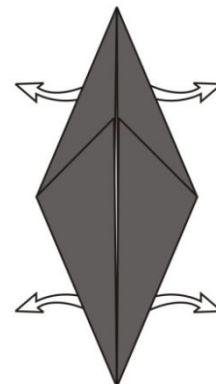
Paso 3



Paso 4



Paso 5



Paso 6

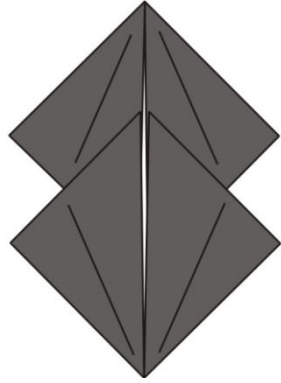
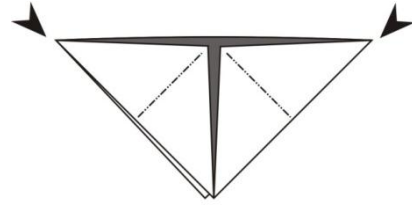
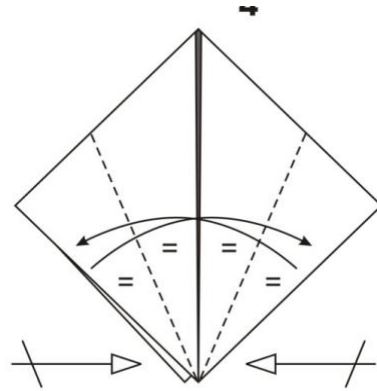


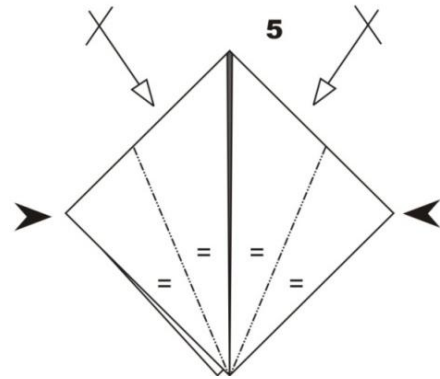
Figura terminada



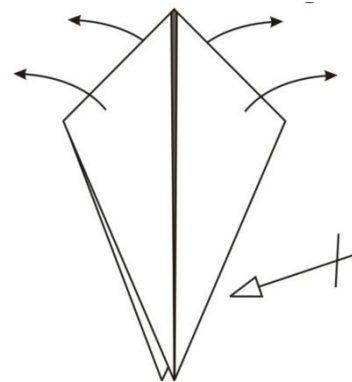
Paso 3



Paso 4

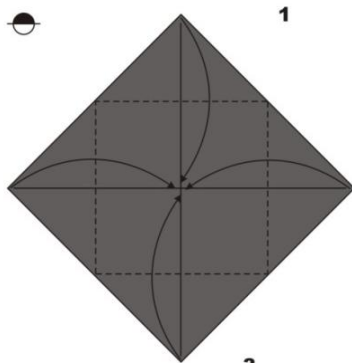


Paso 5

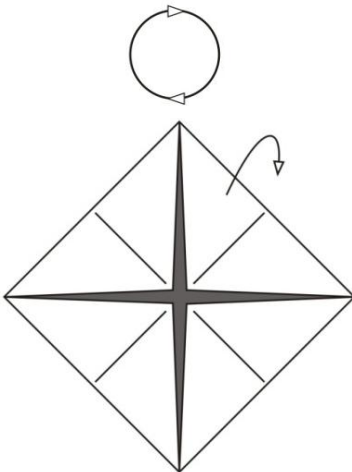


Paso 6

12.- Base Blintz Pájaro



Paso 1



Paso 2

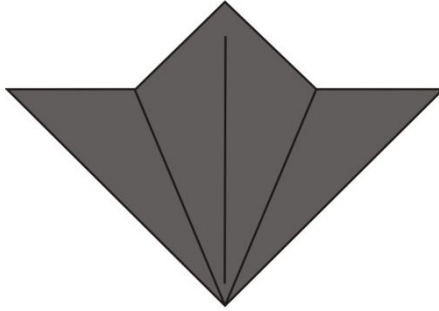


Figura terminada

### 3.7 SUGERENCIAS PARA LA PRÁCTICA DEL ORIGAMI

Para doblar una figura no se necesita ser un experto, solo hay que recordar algunos consejos al trabajar, los cuales harán de alguien, un buen origamista:

☺ Elegir el papel adecuado, tiene que ser un papel que sea fácil de manejar, esto quiere decir que no sea grueso y que tenga memoria (conservar los dobleces) puede ser blanco, de color o bicara, según los gustos y las figuras que se vayan a elaborar. Si se varía la textura del papel, se pueden obtener distintos efectos de relieve y rugosidad en las figuras.

☺ Cortar correctamente la forma y el tamaño del papel.

☺ Todos los dobleces y pliegues deben hacerse con exactitud, especialmente los vértices, por lo que se aconseja trabajar sobre una superficie lisa y sólida. La exactitud mejora la

calidad de la figura terminada.

☺ Repasando los dobleces y pliegues con la uña del pulgar, éstos se marcarán mejor, consiguiendo así que los siguientes dobleces sean más fáciles.

☺ Seguir escrupulosamente los pasos de trabajo según el orden indicado. No se debe omitir ninguno. Por eso debe tenerse siempre en cuenta el paso anterior y posterior. Respetar todas las indicaciones, por ejemplo, en qué dirección deberá doblarse una esquina, cómo plegar la figura, etc.

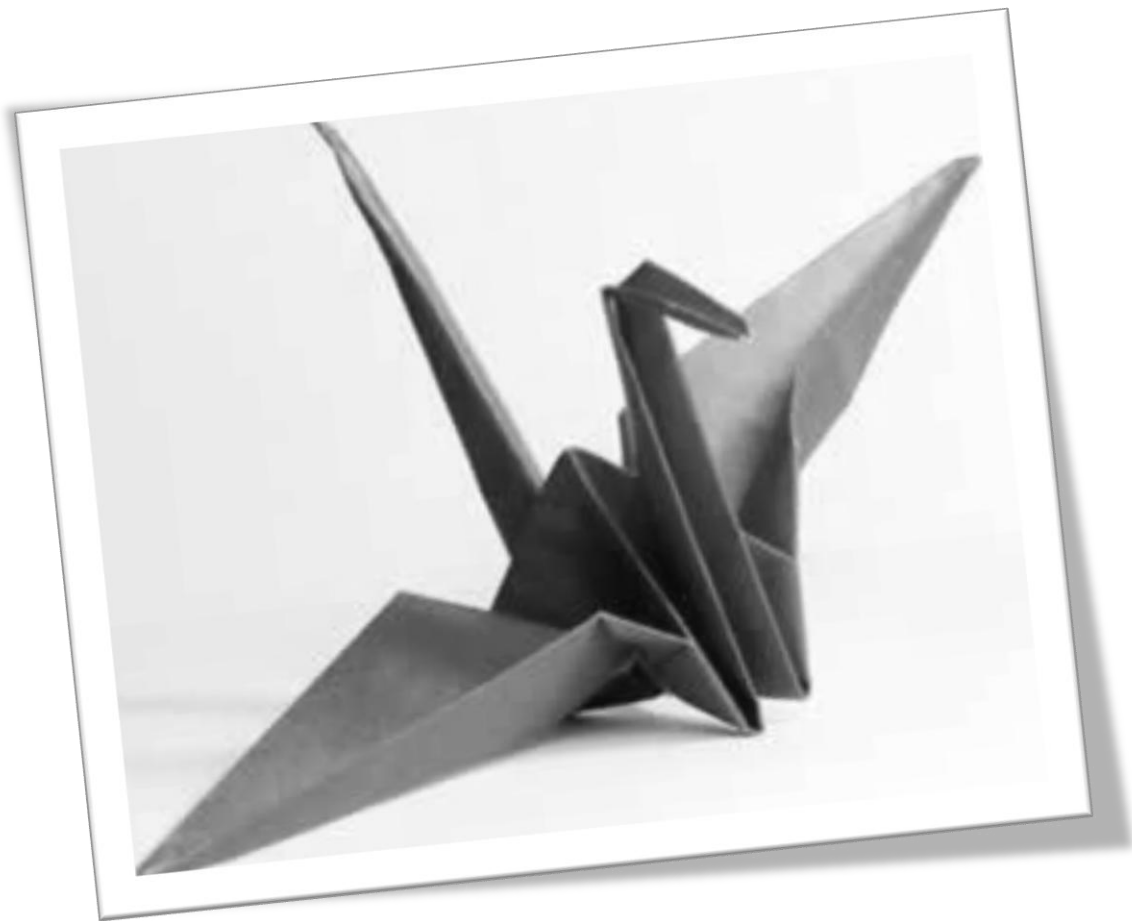
☺ Conocer las bases con sus nombres, el procedimiento para llegar a la misma del mismo modo que conocer los pliegues básicos.

☺ Trabajar con manos limpias. Plegar cuidadosamente tratando de que el papel no se ensucie tanto.

☺ No se utiliza pegamento para la unión de las figuras o para los ensamblajes.

☺ El Origami tradicional no permite el uso de tijeras y hacer cortes para lograr efectos en la figura pero en la actualidad hay figuras que necesitan leves cortes aunque algunos expertos no estén de acuerdo.

☺ Practicar para generar nuevas figuras.



# CAPÍTULO IV

# CAPÍTULO IV

## OFRENDA DE DÍA DE MUERTOS

### 4.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA CELEBRACIÓN DE DÍA DE MUERTOS

México es un país rico en cultura y tradiciones, una de las principales festividades que se celebran a todo lo largo y ancho del territorio es “El Día de Muertos”, no es una veneración a la muerte, sino a los muertos, a los que ya se fueron, es una ocasión alegre, una oportunidad para recordar a nuestros difuntos y recuperar lo que nos han legado. Ese día el Señor de los Muertos les da permiso para venir a visitarnos y permanecer unos momentos con nosotros, por lo que se prepara el lugar para su visita.

Para los antiguos mexicanos, la Muerte no tenía las connotaciones morales de la religión católica, en la que las ideas de infierno y paraíso sirven para castigar o premiar. Por el contrario, ellos creían que los rumbos destinados a las almas de los muertos estaban determinados por el tipo de muerte que habían tenido, y no por su comportamiento en la vida.

El culto a la muerte es uno de los elementos básicos de las creencias de los antiguos mexicanos. Creían que la muerte y la vida constituyen una uni-

dad. Para los pueblos prehispánicos la muerte no es el fin de la existencia, es un camino de transición hacia algo mejor. De esta forma, las direcciones que podrían tomar los muertos son:

El Tlalocan o paraíso de Tláloc, dios de la lluvia. A este sitio se dirigían aquellos que morían en circunstancias relacionadas con el agua: los ahogados, los que morían por efecto de un rayo, los que morían por enfermedades como la gota o la hidropesía, la sarna o las bubas, así como también los niños sacrificados al dios. El Tlalocan era un lugar de reposo y de abundancia. Aunque los muertos eran generalmente incinerados, los predestinados a Tláloc eran enterrados, como las semillas, para germinar.



Representación del "Tlalocan" o el paraíso

El Omeyocan, paraíso del sol, presidido por Huitzilopochtli, el dios de la guerra. A este lugar llegaban sólo los muertos en combate, los cautivos que eran sacrificados y las mujeres



que morían en el parto. Estas mujeres eran comparadas a los guerreros, ya que habían librado una gran batalla, la de parir, y se les enterraba en el patio del palacio, para que acompañarán al sol desde el cenit hasta su ocultamiento por el poniente. Su muerte provocaba tristeza y también alegría, ya que, gracias a su valentía, el sol las llevaba como compañeras. Dentro de la escala de valores mesoamericana, el hecho de habitar el omeyocan era un privilegio. El Omeyocan era un lugar de gozo permanente, en el que se festejaba al sol y se le acompañaba con música, cantos y bailes. Los muertos que iban al Omeyocan, después de cuatro años, volvían al mundo, convertidos en aves de plumas multicolores y hermosas.

Morir en la guerra era considerada como la mejor de las muertes por los aztecas. Por increíble que parezca, dentro de la muerte había un sentimiento de esperanza, pues ella ofrecía la posibilidad de acompañar al sol en su diario nacimiento y trascender convertido en pájaro.

El Mictlán, destinado a quienes morían de muerte natural. Este lugar era habitado por Mictlantecuhtli y Mic-tacacíhuatl, señor y señora de la muerte. Era un sitio muy oscuro, sin ventanas, del que ya no era posible salir. El camino para llegar al Mictlán era muy tortuoso y difícil, pues para llegar a él, las almas debían transitar por distintos lugares durante cuatro años.



**Mictlantecuhtli “dios de los muertos”**

Luego de este tiempo, las almas llegaban al Chignahuamictlán, lugar donde descansaban o desaparecían las almas de los muertos. Para recorrer este camino, el difunto era enterrado con un perro conocido como xoloitzcuintle (xólotl dios de la vida y la muerte asociado con seres monstruosos e itzcuintli, perro; el cual le ayudaría a cruzar un río y llegar ante Mictlantecuhtli, a quien debía entregar, como ofrenda, atados de teas y cañas de perfume, algodón (ixcátl), hilos colorados y mantas. Quienes iban al Mictlán recibían, como ofrenda, cuatro flechas y cuatro teas atadas con hilo de algodón.



El Chichihuacuauhco, era un lugar especial para los niños muertos, donde se encontraba un árbol de cuyas ramas goteaba leche, para que se alimentaran. Los niños que llegaban aquí volverían a la tierra cuando se destruyese la raza que la habitaba. De esta forma, de la muerte renacería la vida.

Los entierros prehispánicos eran acompañados de ofrendas que contenían dos tipos de objetos: los que, en vida, habían sido utilizados por el muerto, y los que podría necesitar en su tránsito al inframundo. De esta forma, era muy variada la elaboración de objetos funerarios: instrumentos musicales de barro, como ocarinas, flautas, timbales y sonajas en forma de calaveras; esculturas que representaban a los dioses mortuorios, cráneos de diversos materiales (piedra, jade, cristal), braseros, incensarios y urnas.

Las fechas en honor de los muertos son y eran muy importantes, tanto, que les dedicaban dos meses. Durante el mes llamado Tlaxochimaco, se llevaba a cabo la celebración denominada Miccailhuitntli o fiesta de los muertitos, alrededor del 16 de julio. Esta fiesta iniciaba cuando se cortaba en el bosque el árbol llamado xócotl, al cual le quitaban la corteza y le ponían flores para adornarlo. En la celebración participaban todos, y se hacían ofrendas al árbol durante veinte días.

En el décimo mes del calendario,

se celebraba la Ueymicailhuitl, o fiesta de los muertos grandes. Esta celebración se llevaba a cabo alrededor del 5 de agosto, cuando decían que caía el xócotl. En esta fiesta se realizaban procesiones que concluían con rondas en torno al árbol. Se acostumbraba realizar sacrificios de personas y se hacían grandes comidas. Después, ponían una figura de bledo en la punta del árbol y danzaban, vestidos con plumas preciosas y cascabeles. Al finalizar la fiesta, los jóvenes subían al árbol para quitar la figura, se derribaba el xócotl y terminaba la celebración. En esta fiesta, la gente acostumbraba colocar altares con ofrendas para recordar a sus muertos, lo que es el antecedente de nuestro actual altar de muertos.

Al ocurrir la conquista del país, los evangelizadores cristianos para lograr sus objetivos se vieron en la necesidad de adoptar algunas tradiciones indígenas y mezclarlas con su cultura, la religión católica cambió totalmente el concepto sobre la muerte. Se le empezó a ver como algo temible pensando en las penas del Purgatorio y del Infierno, con la esperanza para muchos de la felicidad y del descanso eterno. Se le dio la imagen a la muerte de un esqueleto con guadaña. Se le empezó a rendir culto a las ánimas del purgatorio. Fue en el siglo XVII cuando se trató de quitarle lo terrorífico para darle un aspecto de amabilidad, viéndola sin miedo y con fe.

Los españoles en un intento de convertir a los nativos del nuevo mundo, hicieron coincidir las festividades católicas de día de muertos, combinando sus costumbres con la festividad similar mesoamericana, creando un sincretismo religioso, dando lugar al actual Día de Muertos que se celebra el día de Todos Santos y de los Fieles Difuntos, 1 y 2 de noviembre, por disposición del Papa Gregorio IV.

Esta creencia no es totalmente española, se trata de costumbres chinas y egipcias del siglo VIII que les fueron heredadas a través de los árabes. Los antiguos egipcios creían que el individuo tenía dos espíritus. Cuando fallece, uno va al más allá y el segundo queda vagando en el espacio, por lo que tiene necesidad de comer. Consideraban que este espíritu vivía en el cuerpo que ellos cuidadosamente habían embalsamado, de esta manera el espíritu podía seguir existiendo. Este espíritu era quien recibía las ofrendas.

Estas mesas eran uno de los enseres más importantes que se incluían en los enterramientos y eran de uso exclusivamente funerario.

En los comienzos de la civilización faraónica las ofrendas alimenticias que se hacían a los difuntos se presentaban sobre unas esteras vegetales; más tarde, en el Imperio Antiguo, éstas se sustituyeron por mesas de piedra que reproducían las anteriores y a las que se les fueron añadiendo toda una

serie de alimentos y bebidas, que fueron incrementándose con el paso del tiempo, llegando a alcanzar una cantidad considerable.

También podían estar representadas sobre los muros de los enterramientos o en las Estelas de Falsa Puerta. En todos los casos su función consistía en recoger los alimentos y las bebidas para que, de forma mágica, éstas se hiciesen realidad en el caso de que no llegaran puntualmente a su destino los alimentos frescos que debían presentarse al fallecido, para su subsistencia póstuma. Fue precisamente esta desconfianza la que indujo a incluir cada vez un mayor número de elementos.

Las mesas tenían un canalillo para que corrieran los líquidos ofrecidos sobre ellas y tenían la forma del jeroglífico. En el caso de los ejemplares trabajados en piedra, la mesa de ofrendas se localizaba en un lugar accesible, para poder colocar sobre ella las dádivas diarias con las que el difunto iba a subsistir tras la muerte. Las mesas de ofrendas podían llevar inscrita una invocación sagrada, y la representación de Isis y Anubis. En las mesas de ofrendas se incluían distintos tipos de pan, ocas, pichones, cerveza, vino, agua, bueyes e incluso algunos objetos que no se relacionaban con el alimento, como por ejemplo lino, alabastro, ungüentos, etc., si no podían reproducirse físicamente podían citarse en la inscripción jeroglífica que se encontra-

ba en la mesa.



Mesa de Ofrenda egipcia

En la cultura China por ejemplo, en los aniversarios, se quema incienso, se encienden candelas y colocan ofrendas de alimentos sobre un altar. Son los días en los que se recuerdan las grandes deudas que se tienen con los antepasados. Esta creencia estaba tan arraigada en la antigüedad que, en algunos pueblos de Asturias, durante la víspera de la llegada de las benditas ánimas, las familias no utilizaban la cama con el fin de que las almas de sus parientes pudieran descansar después de su largo viaje a este mundo.

Es una creencia extendida que tiene manifestaciones similares alrededor del mundo a lo largo del año. Las religiones budistas, sintoísta e hinduis-

ta, entre otras, comparten con la católica el sentido de veneración hacia los que ya murieron, pero la forma en que realizan sus homenajes y las fechas en que se llevan a cabo varían de acuerdo a la tradición local. Los sintoístas arman altares con flores de loto y los objetos favoritos de los familiares muertos; aquellos que siguen la religión hindú permanecen en vigilia durante la conmemoración, y los budistas que- man papel para recordar a sus familiares.<sup>1</sup>

Por otra parte, en Japón, la celebración del día de los muertos tiene especial significado. Al inicio de la primavera se realiza el “Qingming”, un festival donde queman figuras de origami para recordar a sus difuntos. Del 4 al 6 de abril, las familias que siguen esta tradición veneran a sus ancestros con altares de flores y comida. En cada Festival Qingming, asisten a los cementerios personas para limpiar las tumbas y ofrecer sacrificios.

Las costumbres han sido simplificadas hoy. Después de limpiar las tumbas, las personas ofrecen alimentos y flores favoritos de los muertos, queman incienso y papel moneda. Disfrutan de la esperanza de la primavera, el Festival Qingming “es el momento cuando el sol brilla, los árboles y la hierba se convierten en verde y la naturaleza vuelve a estar viva”. Un día del año en el que, su-

<sup>1</sup> DIARIO DE MORELOS. “Día de Muertos en el Mundo”, 03 noviembre 2007. Cuernavaca, Morelos.

puestamente, se reúnen los familiares con los muertos. Como esta unión no pasa de ser simbólica, fabrican balsas de papel y adentro les colocan todos los elementos, también fabricados en papel. Estas figuras representan todo lo que se le quiere ofrecer a la persona que está ausente para unirse, de alguna manera, con ella: comida, cigarrillos, flores, etc.



“Qingming” en los cementeros japoneses



Balsas de papel en el Festival Qingming

Todo esto, naturalmente es simbólico, pues si se tratara de cosas naturales, como frutas o cereales, la balsa de papel no resistiría su peso. Después de preparados los objetos en la balsa, son enviados por el río Oo-

bom, existiendo la creencia de que el difunto las va a recibir. A la balsa se le coloca todo lo imaginable, inclusive, réplicas de objetos favoritos que la persona disfrutaba en vida, como por ejemplo, el vino tradicional, llamado Sake, elaborando una botella en papel con su respectiva marca.

## 4.2 LA CELEBRACIÓN ACTUAL EN MÉXICO

En nuestro país “Las Ofrendas de Día de Muertos” son verdaderas obras de arte y tienen características propias de cada región del país.



Panteón. Maltrata, Veracruz

Esta celebración conserva la influencia prehispánica del culto a los muertos, las encontramos en Tláhuac, Xochimilco y Mixquic, lugares cercanos a la ciudad de México. En el estado de Michoacán las ceremonias más importantes son las de los indígenas purépechas del famoso lago de Pátzcuaro, especialmente en la isla de Janitzio. Igualmente importantes son las ceremonias que se hacen en poblados del

Istmo de Tehuantepec, Oaxaca y en Cuetzalán, Puebla, por mencionar algunas.

Se colocan altares en los que encienden velas de cera, queman incienso en braceros de barro cocido, colocan imágenes cristianas como un crucifijo y la virgen de Guadalupe. Ponen retratos de sus seres fallecidos. En platos de barro cocido se colocan los alimentos, estos son productos que generalmente ahí se consumen, platillos propios de la región. Bebidas embriagantes o vasos con agua, "pan de muerto" adornados con azúcar, frutas al horno y dulces hechos con calabaza.

La muerte se vuelve jocosa e irónica, se le llama "calaca", "huesuda", "dentona", la "flaca", la "parca". Al hecho de morir se le define como "petatearse", "estirar la pata", "pelarse". En nuestro país está presente con las calaveritas de azúcar o recortes de papel, esqueletos coloridos, piñatas o títeres de esqueletos y en caricaturas o historietas.

En canciones y corridos también se han ocupado de la muerte, algunas obras trágicas y espeluznantes. También figura en obras teatrales, como la muy conocida que lleva el nombre de "Don Juan Tenorio", del español José Zorrilla.

Las llamadas "calaveritas", que son en realidad epitafios humorísticos de personas aún vivas que constan de

versos donde la muerte (personificada) bromea con personajes de la vida real, haciendo alusión sobre alguna característica peculiar de la persona en cuestión. Finalizan con frases donde se expone que se lo llevará a la tumba. Es muy común dedicar las "calaveritas" a personajes públicos, en especial a políticos en el poder. En muchos casos la rima habla del aludido como si estuviera ya muerto.

Los Grabados del Maestro José Guadalupe Posada, hacen referencia a la vida cotidiana del México de principios del siglo XX, por lo general se trata de personajes alegres que adquieren una singular manera de burlarse hasta de su propia muerte. La técnica que utilizó fue el grabado en blanco y negro, en madera y en planchas de zinc. Sus temas preferidos fueron la política y la sociedad que reflejaban la injusticia y los abusos de poder que se dejaban sentir. Uno de los grabados más famosos de la muerte es "La Catrina"



"La Catrina" Grabado de Guadalupe Posada



## FECHAS DE CELEBRACIÓN.

Las fechas de celebración varían, dependiendo el tipo de muerte que tuvieron:

28 de Octubre: Llegan las almas de las personas que hayan muerto ahogadas.

29 de Octubre: Llegan las almas de los que murieron por accidentes, asesinatos, tragedias o alguna forma violenta

30 de Octubre: Llegan las almas de los niños que están en el Limbo. Estos son los niños que murieron sin ser bautizados (según la religión católica).

31 de Octubre: Llegan las almas de los niños muertos.

1° de Noviembre: Llegan las almas de los adultos muertos.

2 de Noviembre: Regresan las almas al "Mictlán".

Pero la tradición que perdura es la siguiente:

1 de Noviembre "Día de Todos los Santos": Llegan las almas de los niños. Los altares son adornados con papel de colores, flores de cempasúchil, se colocan juguetes como carritos, muñecas, dulces, la comida que se ofrenda es sin picante, acompañada con refrescos, atole, chocolate, café y "pan de muerto", se coloca frutas, elotes hervidos o asados; dulces, por lo general con figuras de animalitos o angeli-

tos, vasos con agua, veladoras y/o velas encendidas. Para darles el recibimiento adecuado, se quema la goma de copal incensario, recipiente de barro exclusivo para este rito, propiciando un aroma agradable que sirve como relajante y así descansaran los visitantes.

2 de Noviembre "Día de los Fieles Difuntos": Llegan las almas de los adultos y ese mismo día en la noche regresan al Mictlán. Por lo que respecta a las ofrendas destinadas a los adultos, los alimentos contendrán picante y serán acompañados con bebidas alcohólicas: aguardiente, mezcal, tequila, cerveza, además de refrescos y cigarrillos.

## 4.3 ESTRUCTURA DE UN ALTAR.

La forma de colocar el altar varía, hay lugares en que se coloca la ofrenda solamente en una mesa de manera que se vean los elementos agradables y coloridos para los difuntos que llegarán.



Ofrenda colocada en una mesa

En otras localidades es un altar de 3 o 7 niveles, cada uno tiene un significado y se colocan determinados elementos.

### ALTAR DE 3 NIVELES:

#### 1er nivel El Cielo

Imagen de un santo o virgen y un crucifijo

#### 2º nivel El Limbo

Pan de "muerto", comida, sal y fruta

#### 3er nivel La Tierra

Fotografía del difunto, veladoras y vaso con agua



Ofrenda con 3 niveles. *Maltrata, Ver*

### ALTAR DE 7 NIVELES

#### 1er. nivel

Imagen de un santo o virgen.

#### 2º nivel

Es para las ánimas del purgatorio.

#### 3er nivel

Sal para los niños del purgatorio

#### 4º nivel

"Pan de muerto", hecho por los familiares del difunto.

#### 5º nivel

Comida y Fruta que fueron preferidos por el difunto.

#### 6º nivel

Fotografía del difunto a quien se dedica el altar.

#### 7º nivel

Una cruz de un rosario hecho de tejocotes y limas.

En otras regiones del país las ofrendas tienen hasta 7 niveles, ya que representan los 7 lugares que tiene que pasar el alma de un muerto para poder descansar.

Estos altares se realizan generalmente en un espacio grande o en una habitación destinada únicamente para la ofrenda, el cual debe ser barri-



do con hierbas aromáticas hacia los cuatro vientos un día antes del día de muertos.

Primero se construye la base del altar con cartón o madera formando los 7 niveles, de los cuales el séptimo debe de estar casi al nivel del suelo y sobre él se pone el segundo nivel que es un poco más chico que el primero y así sucesivamente hasta llegar al primer nivel, cada uno es forrado con tela negra y blanca. Cada uno tiene un significado y debe contener ciertos objetos en específico:

#### 4.4 SIMBOLISMO

El significado, que es constante en la mayor parte del país, de los elementos que se ofrendan es el siguiente:

##### Agua

Representa la fuente de vida, purifica y lava, se ofrece a las ánimas para que mitiguen su sed después de un largo camino y como fortalecimiento para su regreso al más allá.

##### Altar

Se coloca en la parte más importante de la casa. En una mesa o en una estructura dependiendo el número de niveles que se deseen colocar. En él se depositan los elementos que constituyen la ofrenda que brindan los familiares a las ánimas. Se disponen

artísticamente flores, velas y veladoras, fotografías, papel picado, botellas y alimentos que habrá de consumir el espíritu visitante.

##### Calabaza

Tanto en la cocina indígena prehispánica como en la mexicana actual, ocupa un lugar de privilegio. Junto con el maíz, frijol y chile han formado parte de la base alimenticia del país. De este alimento se aprovecha todo: tallos, guías, flores, frutos y semillas; su uso es muy extenso, y con ella se elaboran muchos de los platillos típicos mexicanos, a manera de dulce antiguamente llamada "Tacha", cocida con miel de piloncillo o panela, canela, tejocotes, trozos de caña de azúcar, y con otros ingredientes según la región. También como dulce cristalizado llamado "Calabazate" o también se puede encontrar cocida al horno.

##### Calaveras de dulce

Son dulces en forma de calaveras elaboradas de azúcar y decoradas con flores de colores también de dulce. Tienen escrito en la frente el nombre del difunto o en algunos casos de personas vivas, en forma de broma que no ofende en particular al aludido, son consumidas por familiares o amigos.

##### Cigarros

Otros elementos como los cigarros, son el recuerdo del goce y las

alegrías humanas que el difunto vivió.

#### Cirios

Pueden ser también velas o veladoras. La flama que produce significa luz, fe y esperanza. Llamada de triunfo, porque el alma pasa de esta vida a la otra, a la inmortalidad, Sirven para guiar los pasos de las ánimas en su viaje a la eternidad. Las fijadas en los sepulcros son símbolo de inmortalidad. Se colocan cuatro cirios en cruz, representando los cuatro puntos cardinales, de manera que el ánima pueda orientarse hasta encontrar su camino y su casa.

#### Copal e incienso

Se utiliza como medio de unirse a Dios con la oración. Elemento que sublima y transmite la oración o alabanza, uniendo al que ofrece a quién recibe. El humo y el perfume son símbolo de reverencia soberana, para alejar a los malos espíritus.

#### Cruz de Cal

Representa el triunfo de la muerte llegando a la vida eterna, la cruz es el sacrificio y el peso de nuestros pecados que son purificados con la salvación que se nos da en Cristo Jesús.

#### Chocolate

Bebida originaria de México, no puede faltar en los altares de los muertos como ofrenda a niños o adultos. La

palabra se deriva del náhuatl XOCOLATL (bebida agria), formada por los vocablos ATL (agua) y XOCOC (agrio).

#### Espejo

Se cree que permite al alma reflejarse en el mundo de los vivos.

#### Flores

En esta profusión de colores sombríos, resplandece la flor de cempasúchil, de color amarillo y anaranjado, símbolo de la luz, del sol y de la vida, las cuales se cree atraen y guían las almas de los muertos. Se forma un camino desde la puerta de la entrada hasta el altar formado con flor de cempasúchil para guiar a las ánimas a su altar. Por el color anaranjado de esta flor se cree que los muertos la ven como partes luminosas. Las flores blancas (ahelí y nube) significan pureza y ternura, el rojo de la "mano de león" o "moco de pavo", significa específicamente la expresión de la sangre de Cristo y la Resurrección, así como la vida humana y animal.

#### Fruta

Son la ofrenda que nos brinda la naturaleza. Generalmente son cañas de azúcar, naranjas, mandarinas, limas, plátano, tejocotes y jícamas.

#### Gollete y Cañas

Este pan en forma de rueda se decora con azúcar teñida de color rojo,

que simboliza la sangre, y al mismo tiempo se hace alusión a la forma en que las ofrendas precolombinas se espolvoreaban con "Cinabrio", un polvo rojo que tenía la función de representar la sangre, de la cual se intentaba proveer al alma del muerto para que pudiera tener otra vida, ya que se tenía la idea de que el cuerpo moría, pero que el alma continuaba existiendo en otro lugar. Se coloca en ofrenda, sostenido por un trozo de caña. Se relacionan estos elementos con el zompantli; los golletes podrían significar los cráneos de los sacrificados y las cañas las varas con que se ensartaban.

### Mole

Su origen se remonta a la época prehispánica. La palabra mole, se deriva del náhuatl molli, utilizada para referirse a cualquier salsa con chile. Figuraba como uno de los platillos más importantes destinados al consumo de aquellos seres más importantes de la sociedad como gobernantes, sacerdotes y guerreros.

Actualmente este guiso se elabora con más de 40 ingredientes; hay de todos colores y sabores: mole rojo, mole negro (este es típico de Oaxaca), mole verde, mole amarillo, mole de olla, pipián, manchamantel. La elaboración del mole varía según la región. Es tradicional que en las ofrendas de los muertos, el mole aparezca servido con arroz y pollo o guajolote.

### Pan de muerto

Es un pan dulce que se hornea en diferentes figuras, el tradicional es redondo adornado con figuras de la misma pasta en forma de huesos comúnmente llamados "Canillas", y sobre estos se coloca una gran "Lágrima", que simboliza el cráneo humano y se espolvorea con azúcar.

### Papel picado

Sirve de adorno y se utiliza principalmente el negro que hace referencia, en la religión prehispánica al Tlilan, el lugar de la negrura, y al Mictlán, es decir el sitio de los muertos, el color morado que significa, en la religión católica, llanto y dolor por el luto y el blanco que simboliza pureza. Para que se vea más llamativo se utilizan de diferentes colores, amarillo, verde, anaranjado, rojo, etc.

### Petate

Es un objeto para el descanso.

### Retablo

Empotradas en la pared, junto al altar, figuran imágenes de santos y una cruz, que representa la resurrección y la vida.

### Retrato

Pintura o cromo de las de la persona recordada.

## Sal

Elemento de purificación, sirve también para que el cuerpo no se corrompa.

## Tamales

Representan la cosecha. Al igual que el mole es uno más de esos platillos originarios de México antiguo. La palabra proviene del náhuatl tamalli con la que se designaba al "Pan" elaborado con maíz. Existen muchas maneras de hacerlos: con anís, rellenos de arroz con leche, mole, chile verde, rajas, con carne de ave, pescado o puerco, y en algunos lugares se hacen con capulines. En algunas zonas del país se elaboran unos tamales pequeños rellenos de frijoles y se sirve para acompañar al mole. Cada uno de los estados de la república tiene su propia receta para elaborar los tamales. En realidad sería difícil enumerar las tantas formas de elaborar tamales.

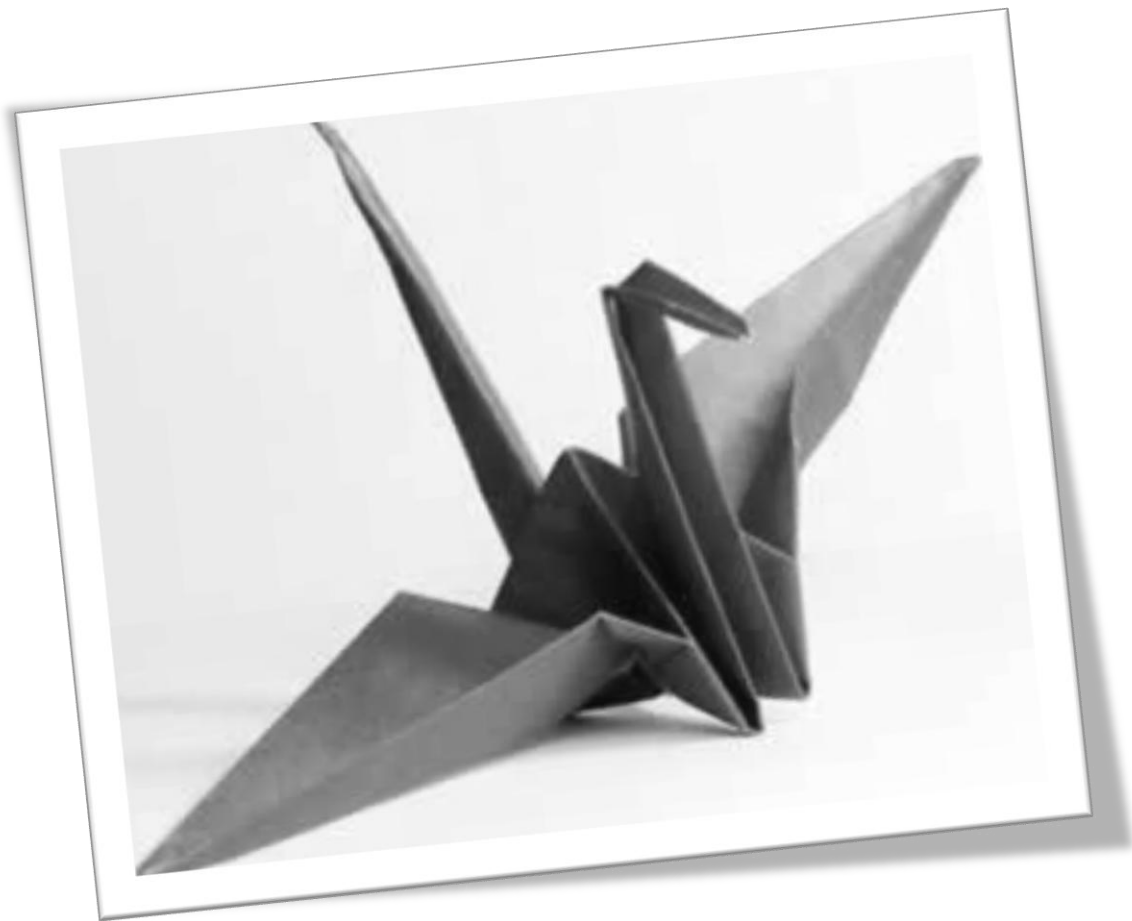
## Tequila, Pulque o Aguardiente

Se coloca la bebida que era del agrado del difunto al que se ofrece el altar o la bebida típica de la región para que acompañen sus alimentos.

## Utensilios de Barro

El barro ha sido el material que más ha utilizado el hombre para satisfacer sus necesidades casi desde el inicio de los tiempos. Del barro existen una gran variedad de formas y usos en

donde además se plasma la expresión cultural del pueblo. A lo largo de la historia se ha encontrado unido con la importancia de los alimentos; podemos ver las tradicionales jarras panzonas destinadas al pulque, las ollas para el chocolate, las cazuelas para el mole, los platos para los dulces, los incensarios y candeleros destinados a sostener los cirios, velas o ceras, anafres, etc.



# CAPÍTULO V

# CAPÍTULO V

## ELABORACIÓN DE FIGURAS PARA EL DÍA DE MUERTOS

### 5.1 FIGURAS BIDIMENSIONALES

El grado de dificultad de una figura de origami radica en la cantidad y el tipo de dobleces que lleve en su elaboración.

Se recomienda trabajar el origami con niños de 7 - 8 años en adelante para que elaboren sus propias figuras, a esta edad por lo general ya cuentan con destrezas suficientes para iniciar esta actividad, por supuesto pueden existir sus excepciones. Es importante hacer algunas advertencias sobre esta propuesta y su realización con las y los niños. El origami es un arte que requiere de paciencia, orden y secuencia en el aprendizaje. El tamaño del cuadrado para manitas pequeñas no debe ser ni muy grande ni muy pequeño, entre 14 a 18 centímetros de base es apropiado para empezar. Se puede practicar con papel blanco primero y luego pasar a papeles de colores.

A continuación se muestra una tabla clasificando el número de dobleces con el grado de dificultad. Esta clasificación es enfocada a los niños.

NO. DOBLECES	DIFICULTAD
2 a 15 dobleces	BASICO
16 a 30 dobleces y Modulares sencillas	MEDIO
Más de 31 y Modulares complejas.	AVANZADO

### 5.2 FIGURAS MODULARES

La primera evidencia histórica de un diseño modular proviene de un libro japonés de Hayato Ohoka publicado en 1734 titulado *Ranma Zushiki*. Tiene una lámina con un número de modelos tradicionales entre los cuales hay un cubo modular al que llama 'tematebako' o 'baúl mágico'. Isao Honda en su 'World of Origami' (Japan Publications, 1965) parece tener el mismo modelo al que llama Caja Cúbica. Son seis módulos derivados del plegado Menko, que forman las caras del cubo.

Existen otros diseños modulares japoneses, entre ellos los *kusudamas* (o bolas medicinales). Generalmente las partes están unidas con hilo. El término kusudama es aplicado a veces en forma errónea a estructuras tridimensionales más o menos redondeadas.



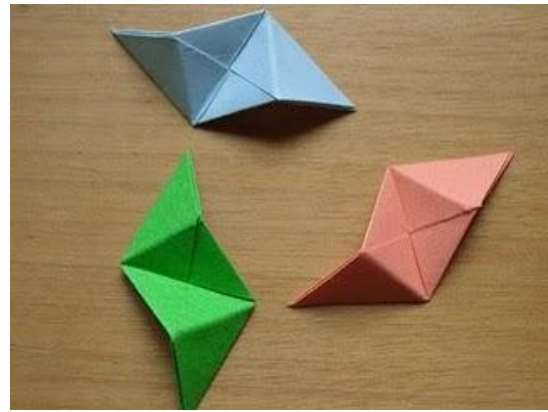
**Kusudama o bola medicinal**

Existen algunos modelos modulares en la tradición china, particularmente la Pagoda y el Loto hecho de papel de Joss (papel de bambú).

Las posibilidades inherentes al diseño de piezas basadas en la repetición de un plegado no se exploraron hasta mediados de los años 60, cuando la técnica fue reinventada por Robert Neale en los EEUU y luego por Mitsonobu Sonobe en Japón. Desde entonces la técnica del origami modular se ha popularizado enormemente y existen actualmente miles de modelos y diseños de módulos.

ORIGAMI MODULAR, (también llamado *unit origami* en inglés), es una técnica de plegado de papel que utiliza múltiples hojas para crear estructuras

complejas que a menudo no pueden obtenerse con un solo pliego. Cada cuadrado (o rectángulo, o triángulo) de papel se dobla creando módulos o unidades que luego se montan en formas planas o tridimensionales insertando aletas en bolsillos creados durante el plegado. La fricción del papel mantiene las aletas en su sitio y da estabilidad al modelo.



**Modulo Sonobe**

ORIGAMI MULTI-MODULAR, es el que requiere más de un tipo de módulo para la realización de una pieza. La condición sigue siendo la repetición de los módulos, que a veces cumplen funciones decorativas o de bisagras o elementos de acople.

ORIGAMI MATEMÁTICO, a menudo confundido con el origami modular porque este último produce sobre todo estructuras geométricas y poliedros, el origami matemático utiliza un solo pliego de papel en el que se calculan antes del plegado los dobleces que serán necesarios para producir una figura o modelo.

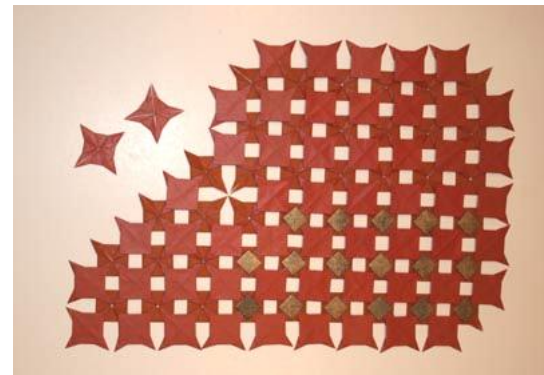
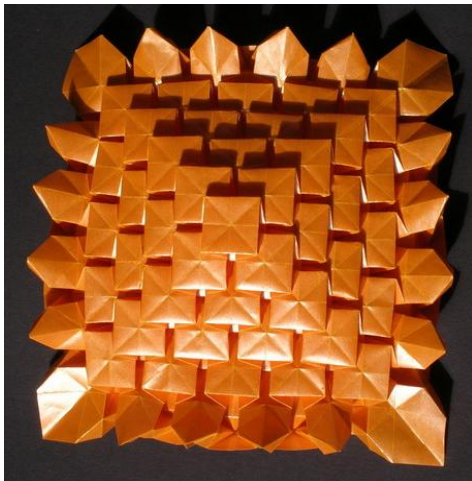


ORIGAMI PLANO, incluye los teselados y mosaicos (o quilts) que se producen con técnicas diferentes.

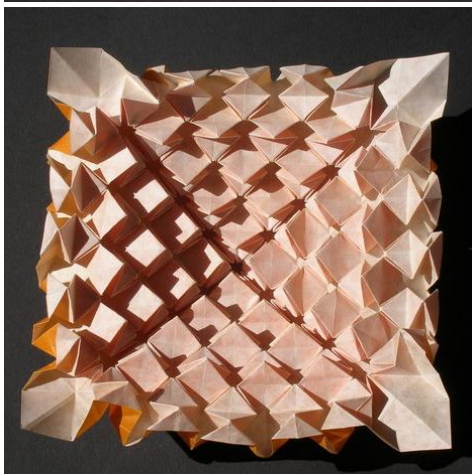
- *Teselados*: Un pliego de papel (generalmente grande, fino y con transparencia) se marca con una serie de dobles que al producirse el plegado resultan en una retícula con repetición geométrica



Helena Verril (quilts)



Tomoko Fuse (quilts)



Teselado Fujimoto

- *Mosaicos o Quilts*: Un estilo de origami modular que combina unidades semejantes sobre el plano produciendo un efecto de repetición

Existen diferentes tipos de módulos dependiendo de la forma:

*Módulos angulares (de arista)*: Son básicamente módulos alargados realizados con pliegues con los que se producen bolsillos y aletas con diversos ángulos. Los más conocidos son el Penultimate de Robert Neale, de  $90^\circ$ ,  $108^\circ$ ,  $120^\circ$  y  $60^\circ$ ; y los de Francis Ow, de  $60^\circ$ ,  $120^\circ$  y  $135^\circ$ .

*Módulos triangulares*: Incluyo aquí varios tipos de plegados que resultan básicamente en dos triángulos (isósceles o equiláteros), con bolsillos en los bordes, con los que se construyen muchos poliedros diferentes.

*Módulos poligonales:* Son módulos que producen el polígono (triángulo, cuadrado, pentágono, etc) que conforma la cara de un poliedro.

*Modulo Kumitate:* nombre derivado de la palabra *kumitateru* que significa ensamblar, montar, armar, componer. Es una técnica de trabajo con papel derivada del origami, siendo una actividad nueva. Se realiza preparando pequeños módulos triangulares que se ensamblan entre sí, produciendo distintas formas y objetos desde vasijas hasta construcciones más complejas como castillos. Kumitate es una actividad que pueden realizar los niños y adultos, sin distinción de edades.

*Sistema SNAP:* creado por Heinz Strobl, no parece ser considerado "verdadero" origami modular, pero consiste básicamente en 2 módulos, uno estructural, plegado en forma de triángulo, rombo, cuadrado o pentágono, y una bisagra o conector que los mantiene unidos. El hecho de que los módulos sean doblados a partir de tiras de papel (y no cuadrados) no cambia su naturaleza modular y entra en la categoría de *Multimodulares*, es decir modelos que requieren más de un tipo de módulos. Permite aprovechar los sobrantes de papel, y permite la construcción de estructuras complejas (no sólo poliedros) muy atractivas.

### 5.3 DIAGRAMAS DE FIGURAS BIDIMENSIONALES Y MODULARES PARA DÍA DE MUERTOS

#### MATERIAL

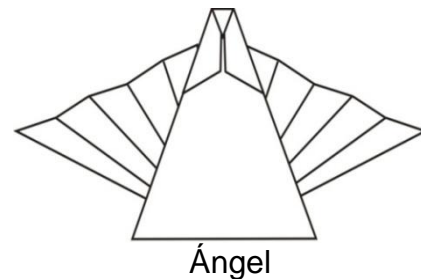
✂ Papel Astrobright, bright hue o bond en color amarillo, anaranjado (varios tonos), morado, verde, blanco, azul, rosa, café (varios tonos) y rojo

✂ Papel América o Lustre, color café, negro, morado, anaranjado, azul cielo, azul rey y amarillo (en algunas figuras se recomienda papel doble cara)

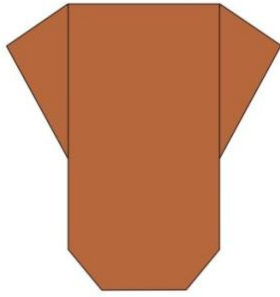
✂ Lápiz adhesivo

✂ Soporte rígido (ilustración, cascarón o tabla de triplay para montar la ofrenda)

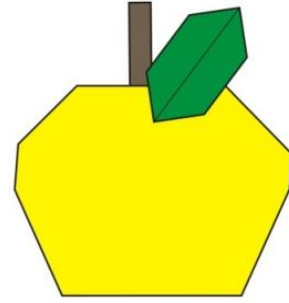
## NIVEL BÁSICO



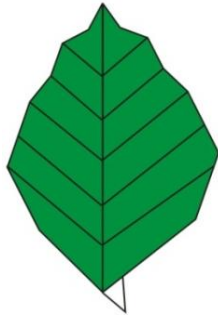
Caña



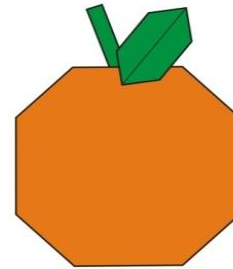
Florero



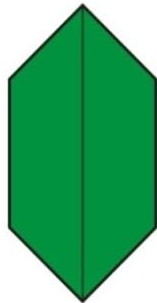
Manzana



Hoja 1



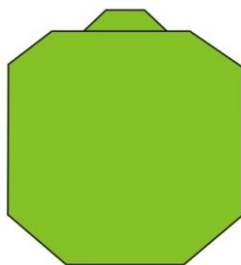
Naranja



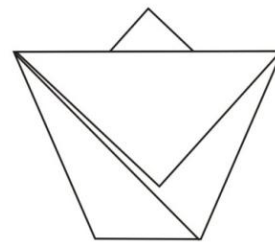
Hoja 2



Vaso 1

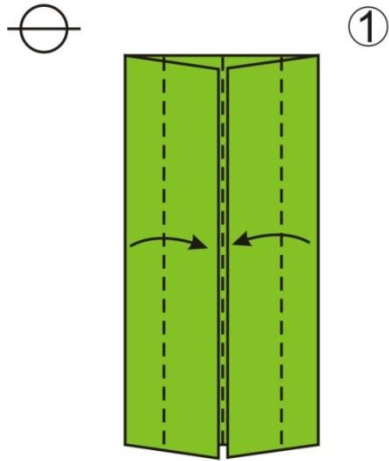


Lima

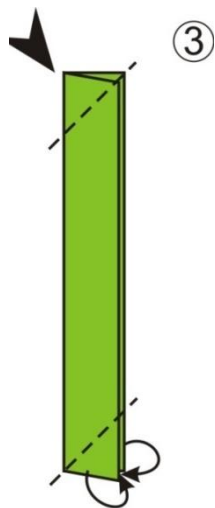
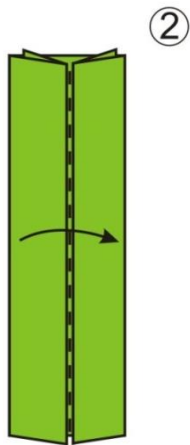


Veladora

# CAÑA



Doble libro

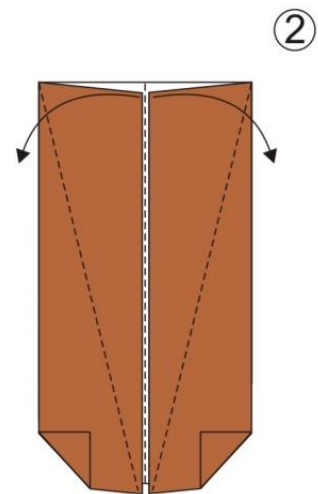
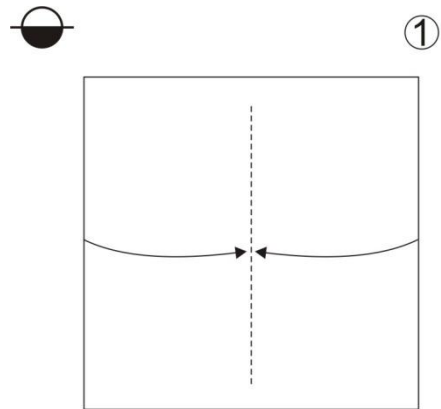


④



Figura terminada

# FLORETO



③

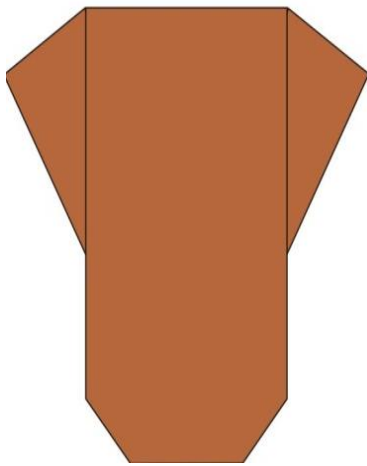
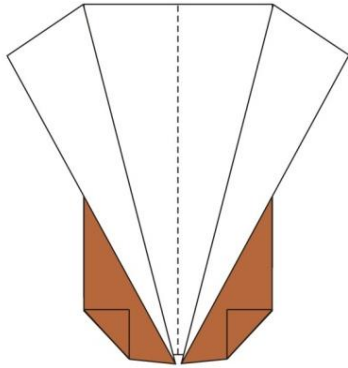
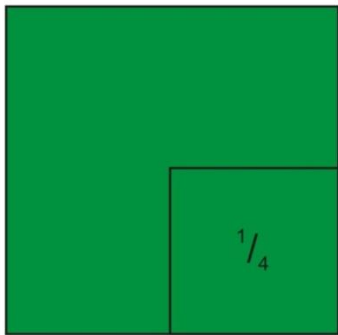
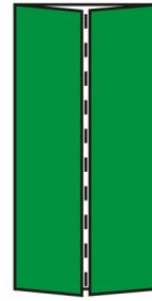


Figura terminada

# HOJA 1



①



Doble libro

②



③

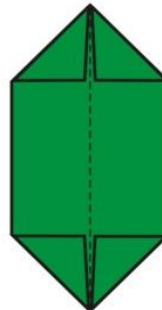
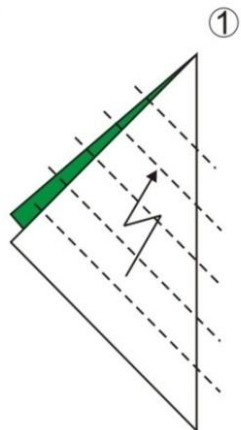


Figura terminada

# HOJA 2



Base triángulo

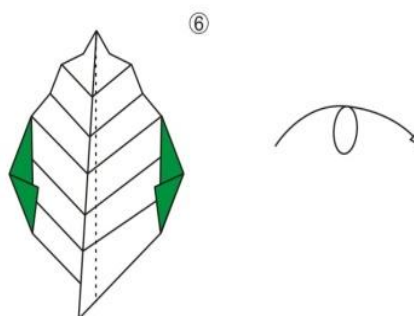
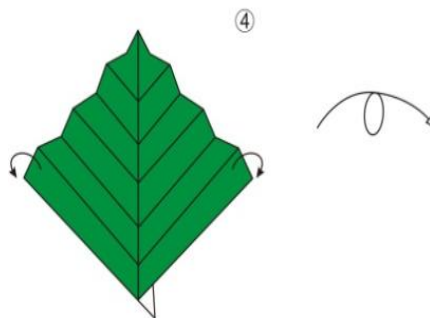
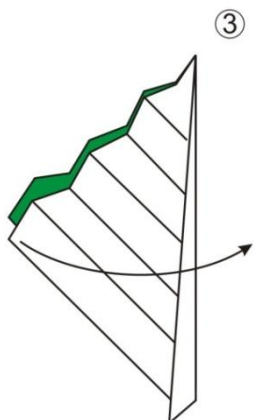
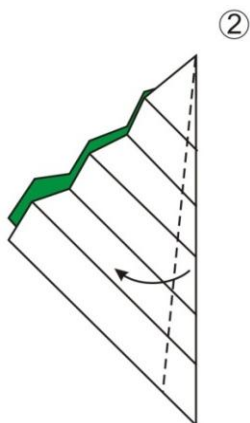
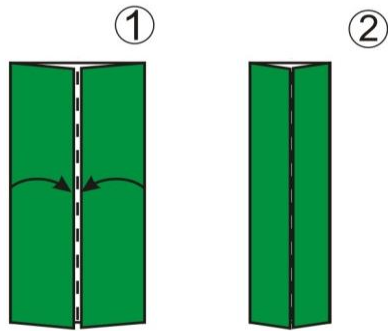
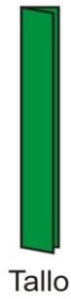


Figura terminada

# TALLO

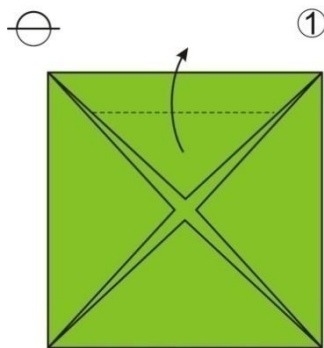


Doble libro



Tallo

# LIMA



Base cojin

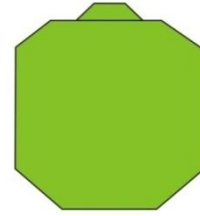
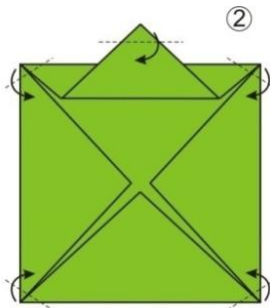
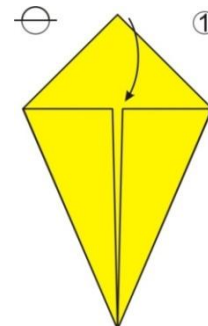
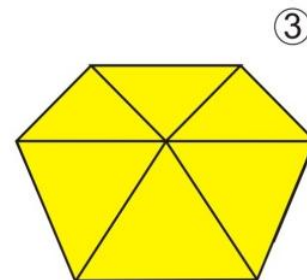
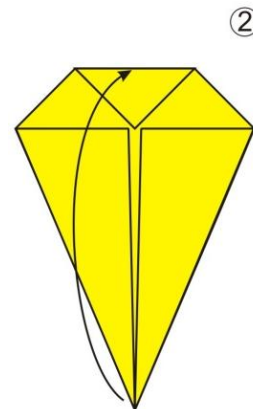


Figura terminada

# MANZANA AMARILLA



Base papalote





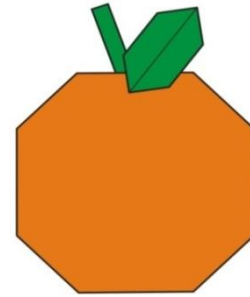
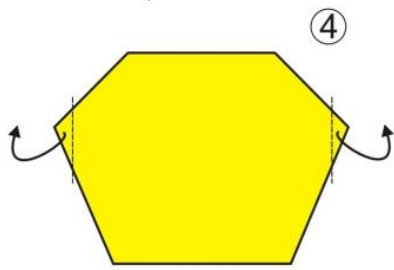


Figura terminada

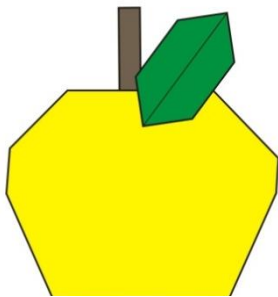
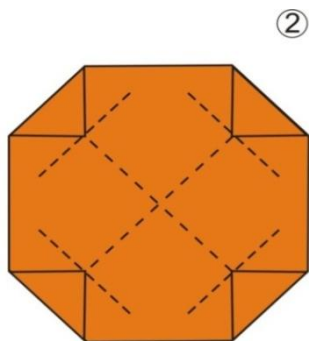
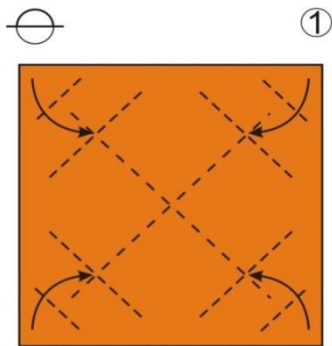


Figura terminada

## NARANJA



## VASO

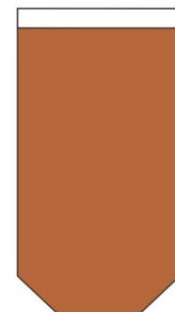
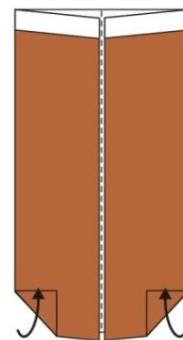
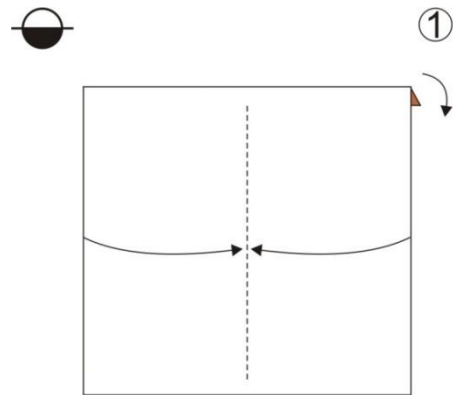


Figura terminada

# VELADORA

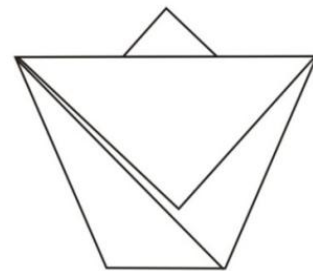
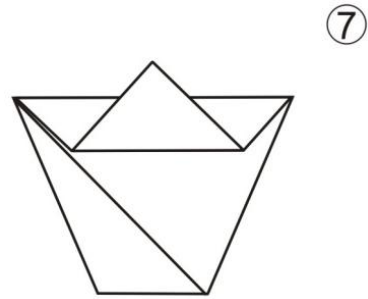
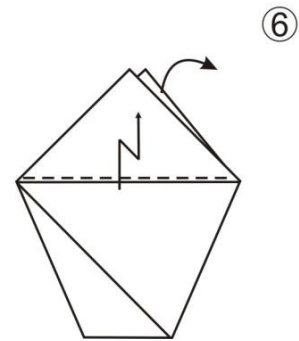
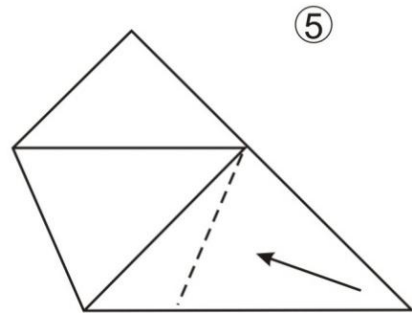
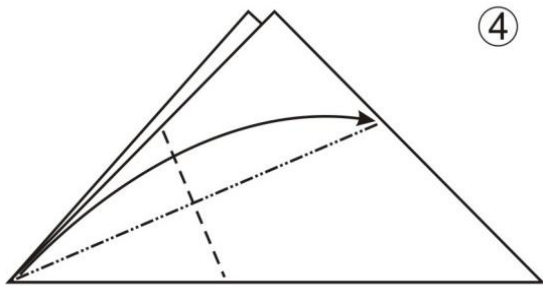
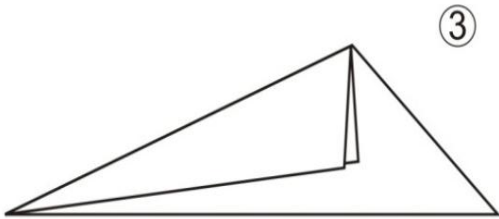
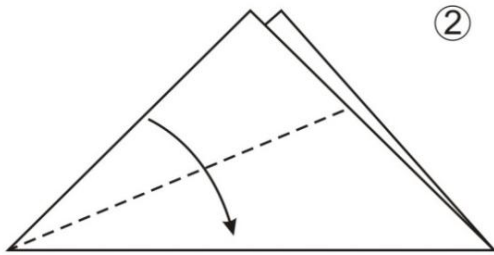
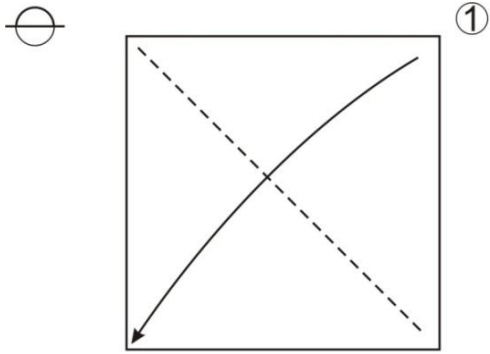
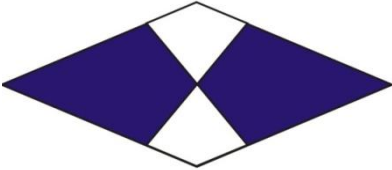
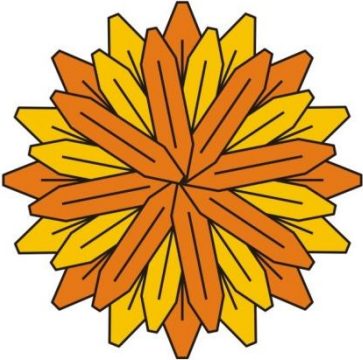


Figura terminada

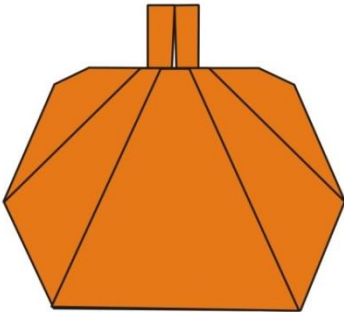
# NIVEL MEDIO



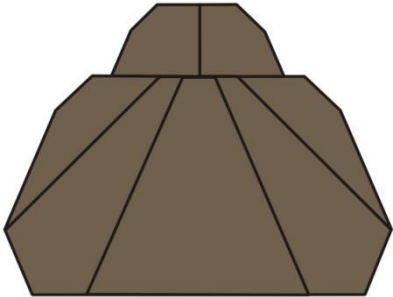
Adorno



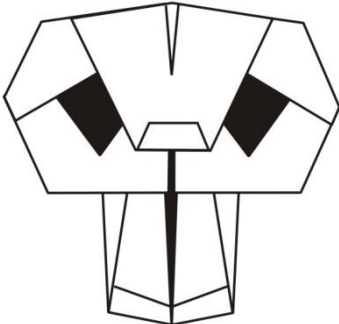
Flor de cempasúchil



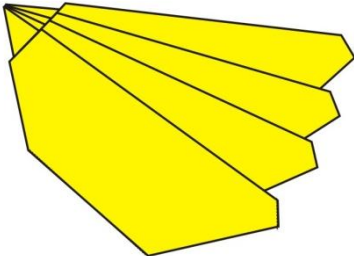
Calabaza



Pan de muerto



Calavera



Plátano



Cirio

# ADORNO

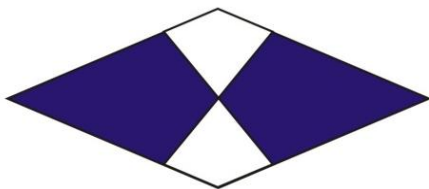
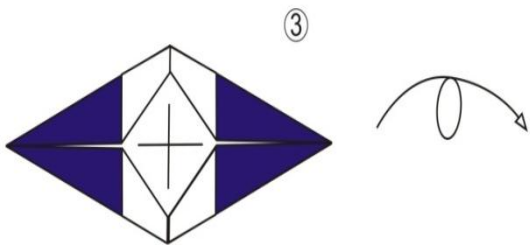
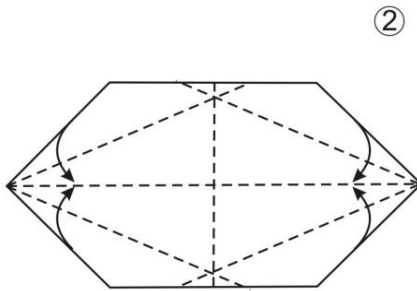
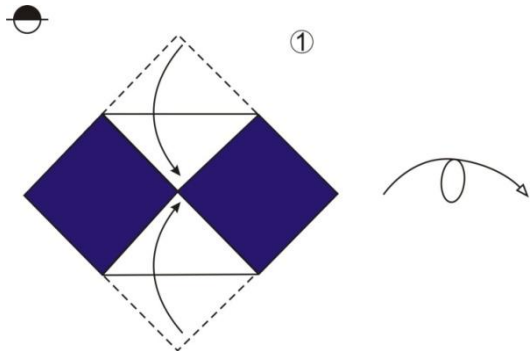
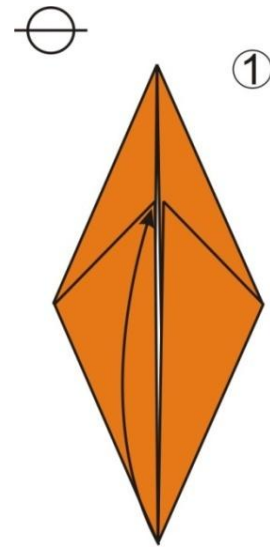
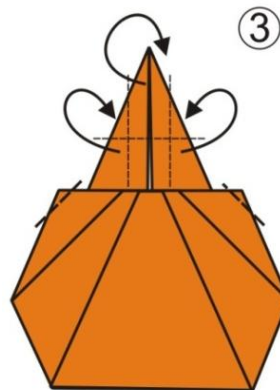
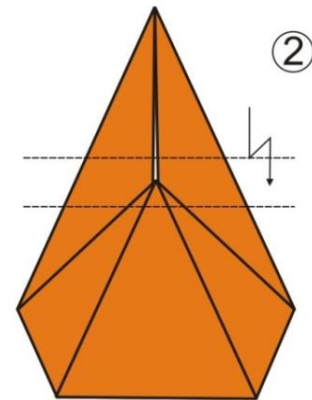


Figura terminada

# CALABAZA



Base pez



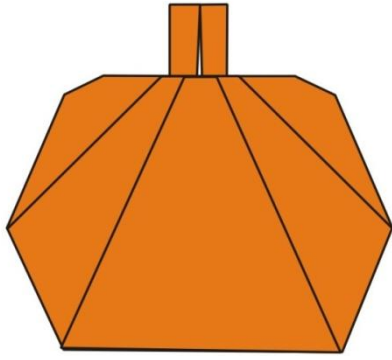
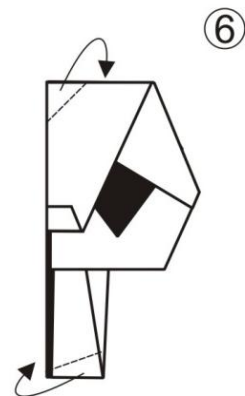
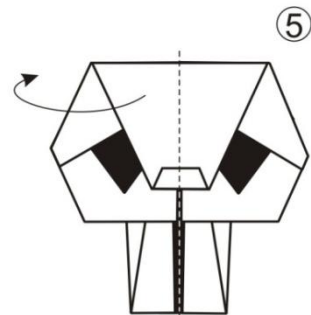
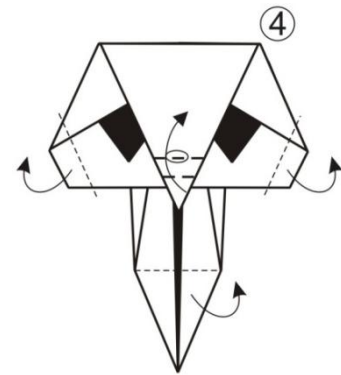
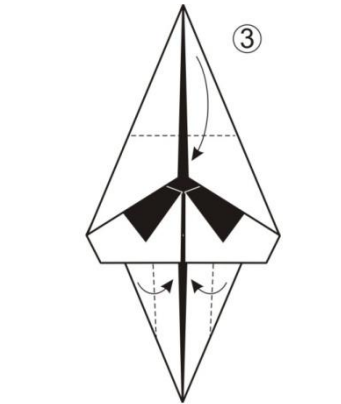
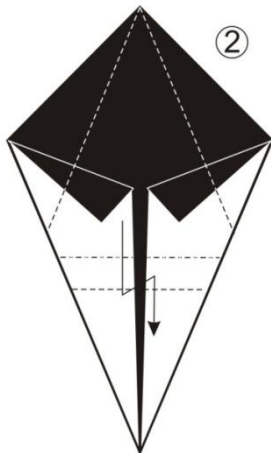
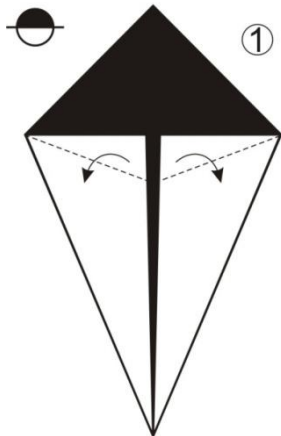


Figura terminada

# CALAVERA



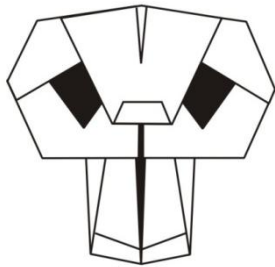
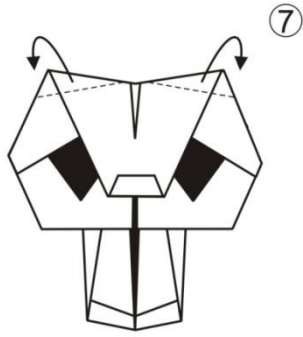
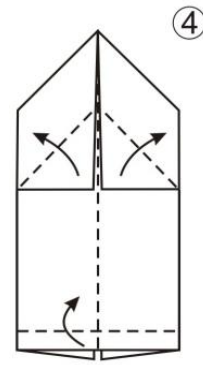
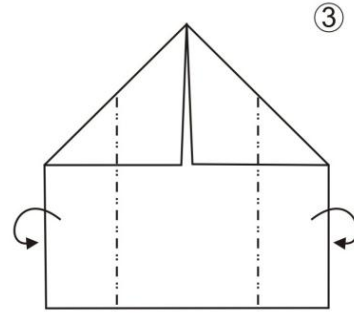
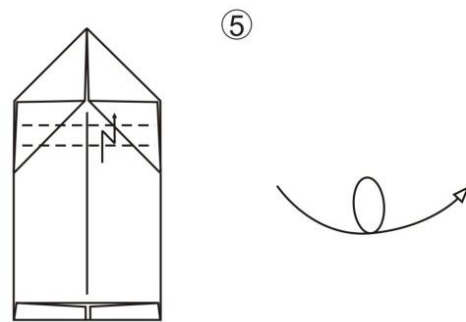
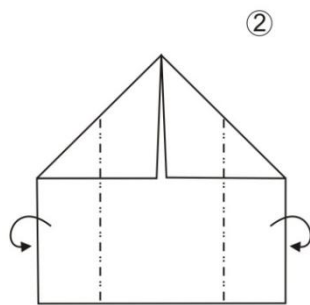
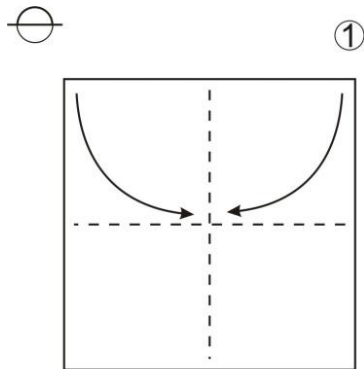


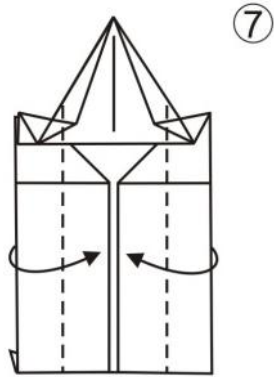
Figura terminada



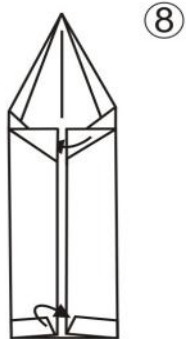
## CIRIO



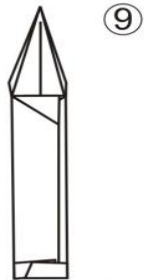
# FLOR DE CEMPASUCHITL



7



8

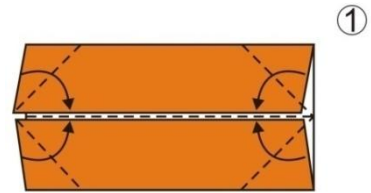


9

Tuerza la punta

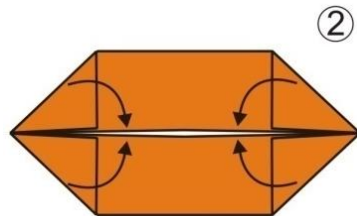


Figura Terminada

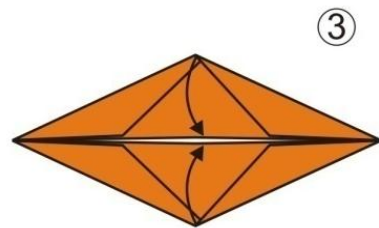


1

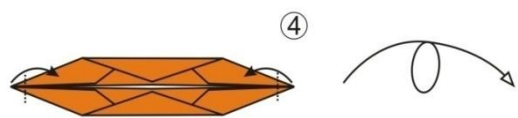
Doble libro



2



3



4



Modulo terminado.



Repetir 8 veces para cada círculo,



Realizar 2 ruedas iguales

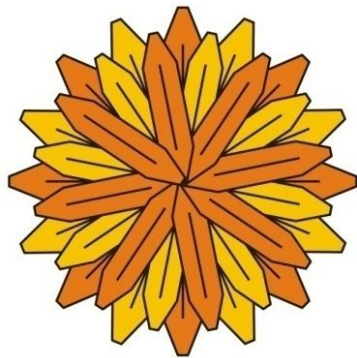
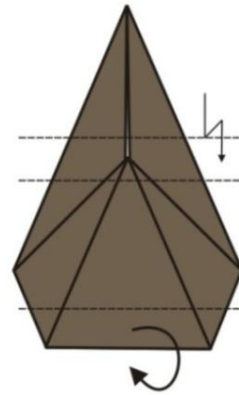
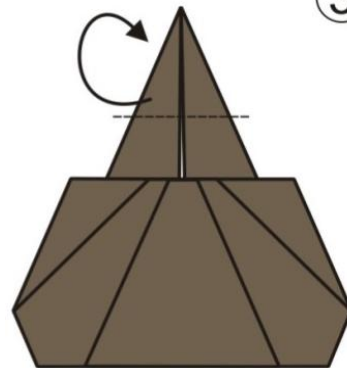


Figura Terminada

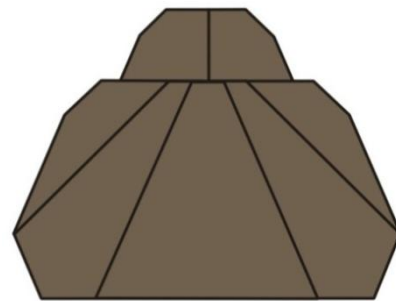
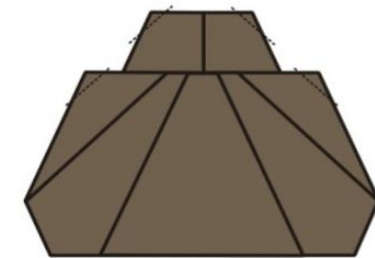
②



③



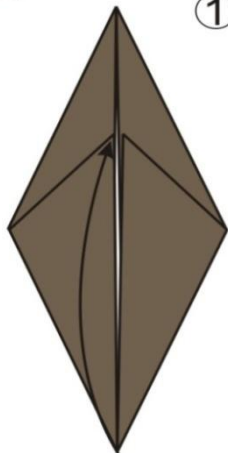
④



## PAN DE MUERTO



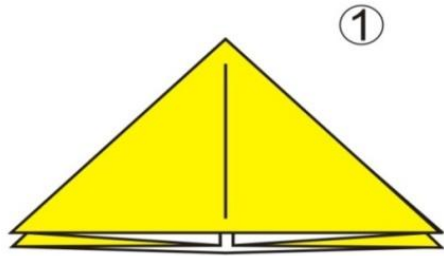
①



Base pez

Figura terminada

# PLATANO



Base bomba

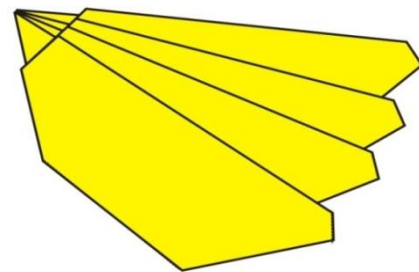
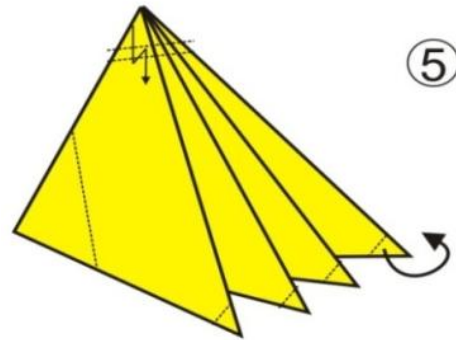
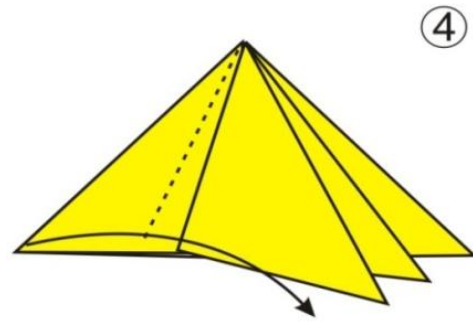
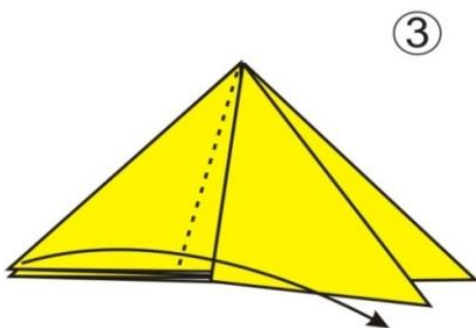
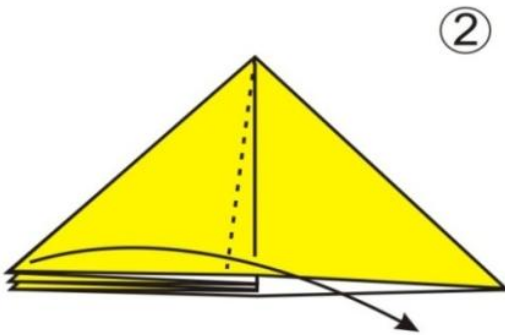
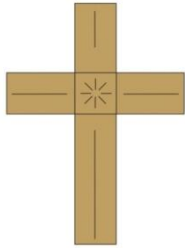
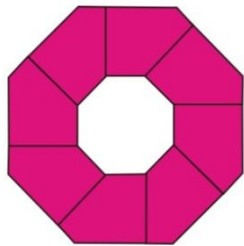


Figura terminada

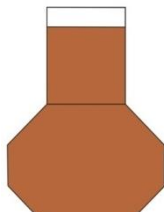
# NIVEL AVANZADO



Crucifijo



Gollete



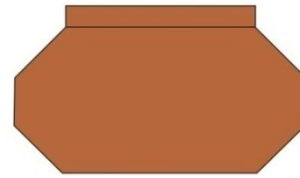
Jarra



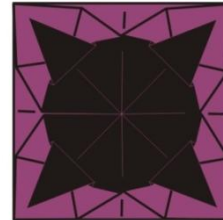
Olla



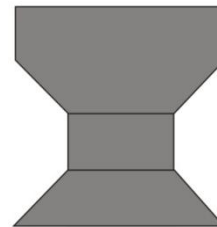
Botella



Olla



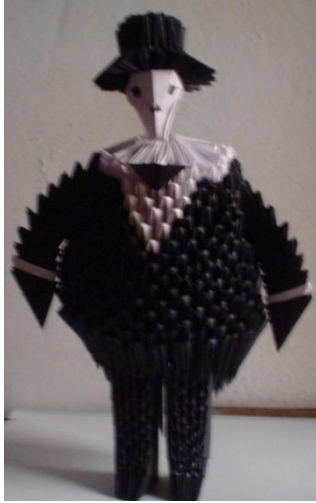
Papel picado



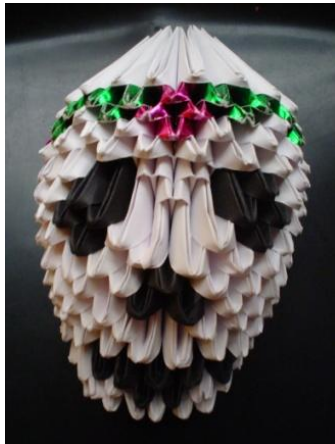
Incensario



Catrina Modulo Kumitate



Catrin Modulo Kumitate

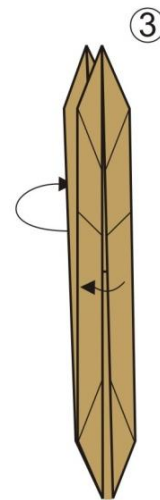
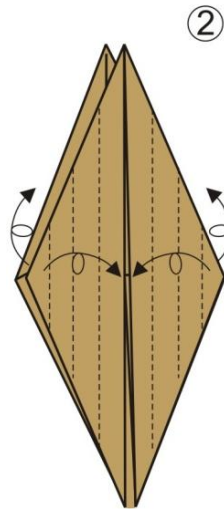
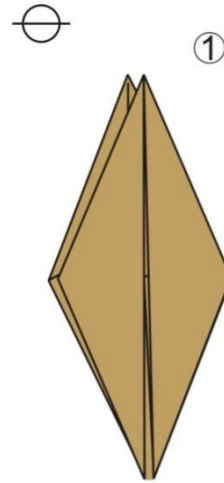


Calavera Modulo Kumitate



Mosaico o Quilts de Catrina

## CRUZ



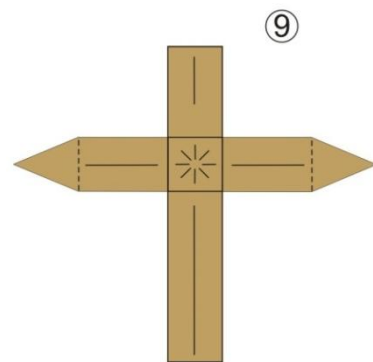
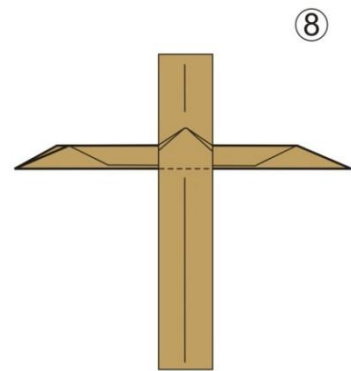
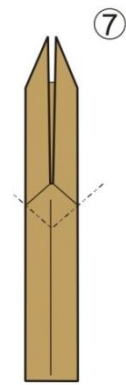
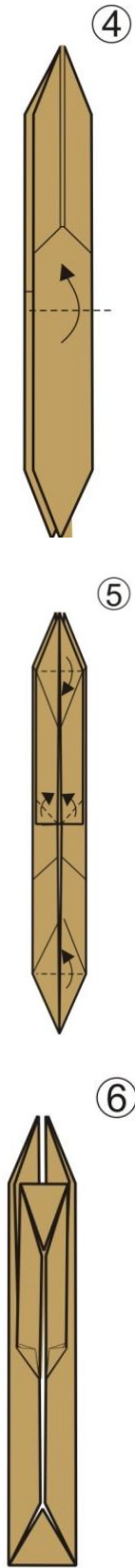
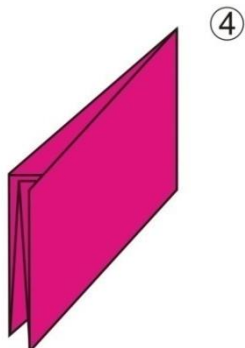
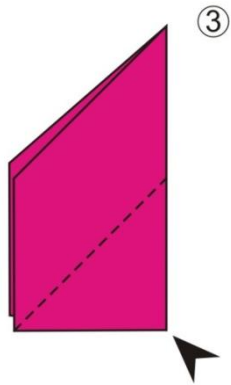
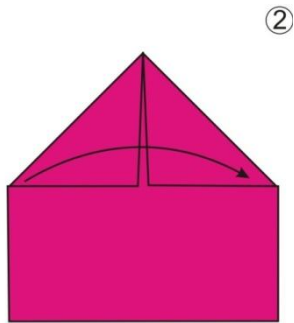
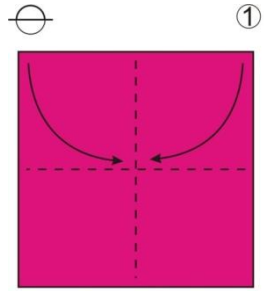


Figura terminada

# GOLLETE



Repetir 8 veces este modulo

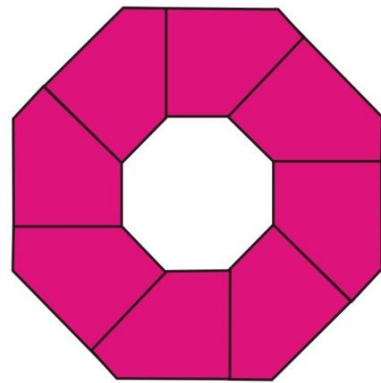
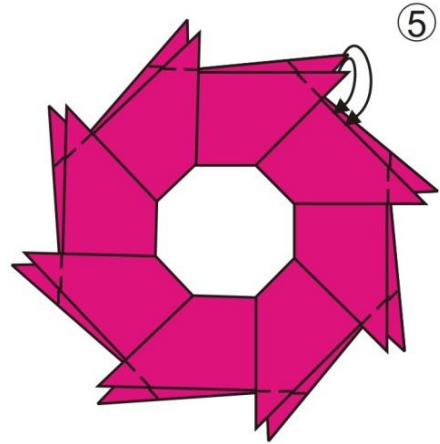
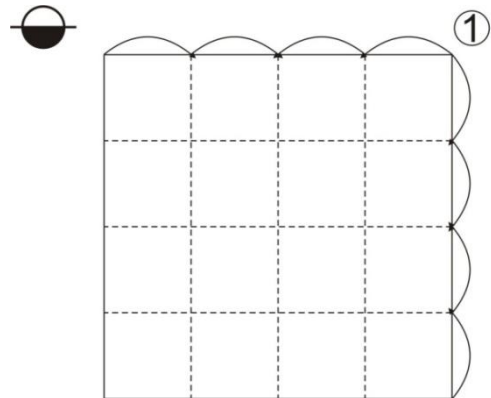
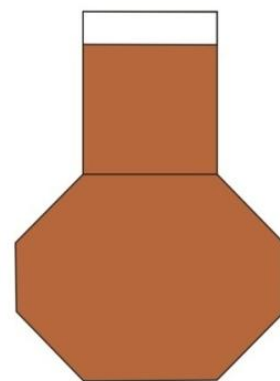
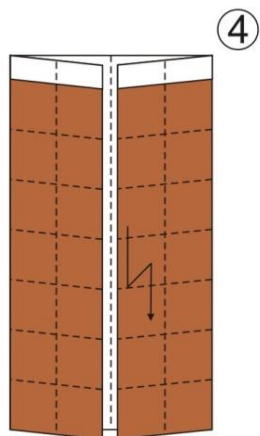
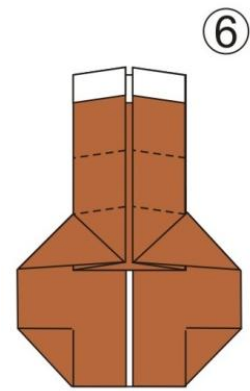
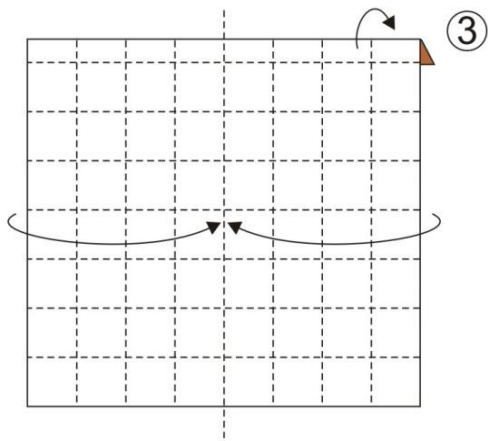
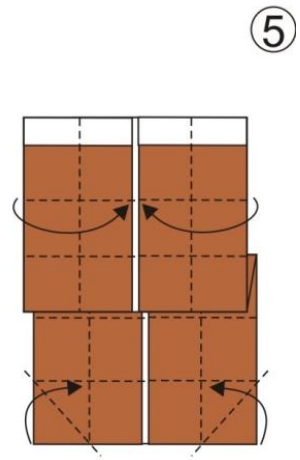
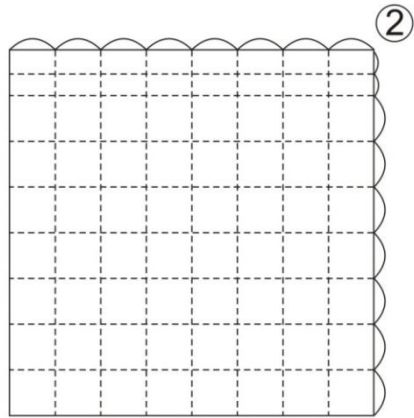


Figura terminada

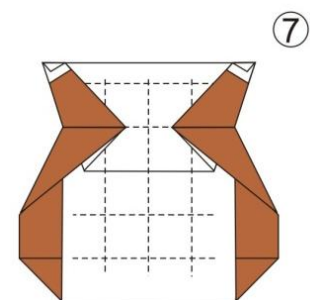
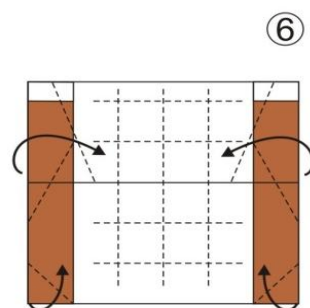
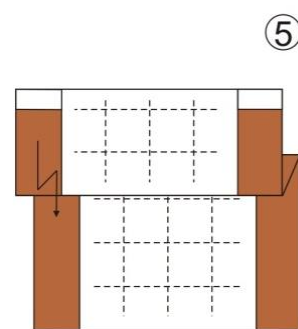
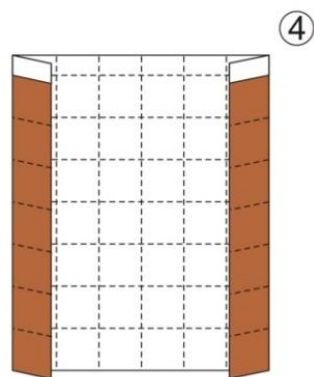
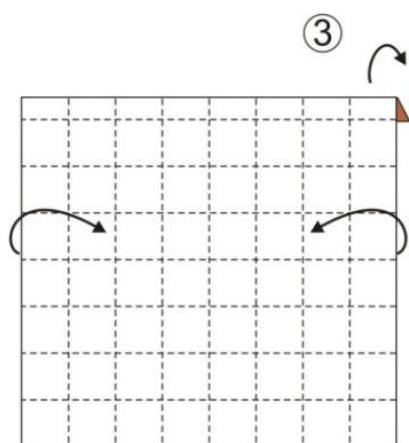
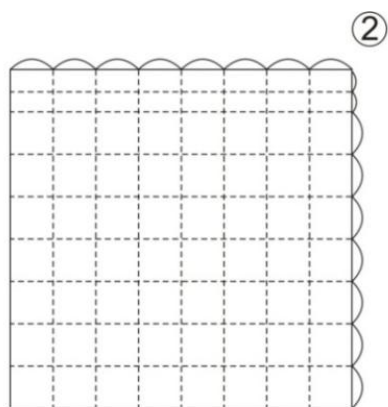
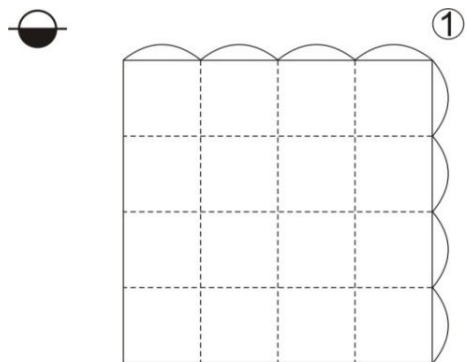
# JARRA



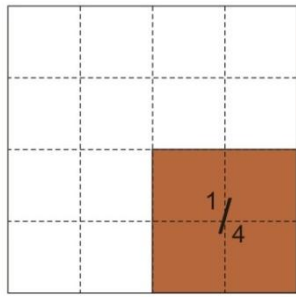




# OLLA / JARRO



Olla terminada



Asa

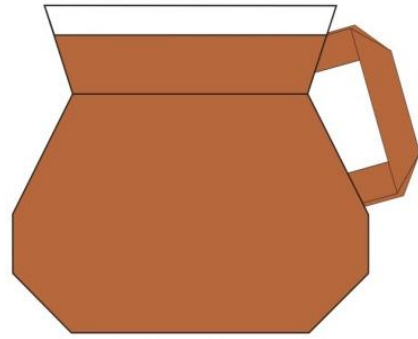
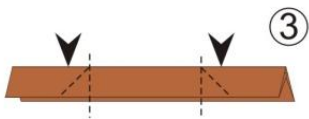
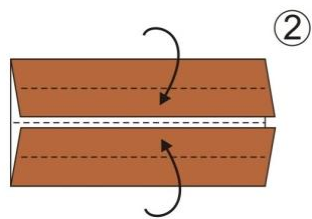
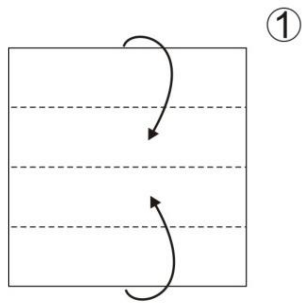
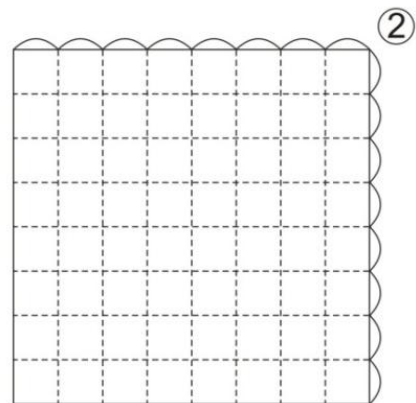
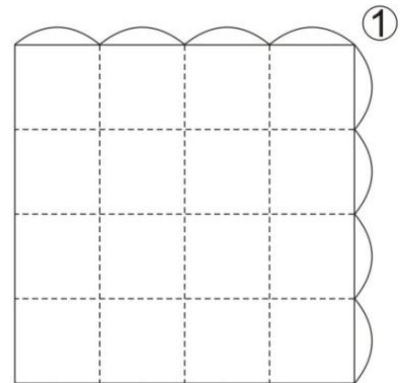


Figura terminada



Asa terminada

# OLLA



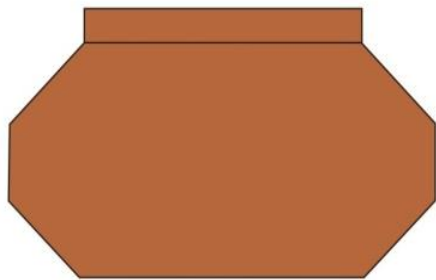
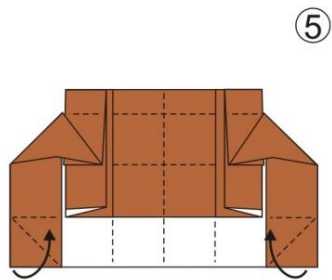
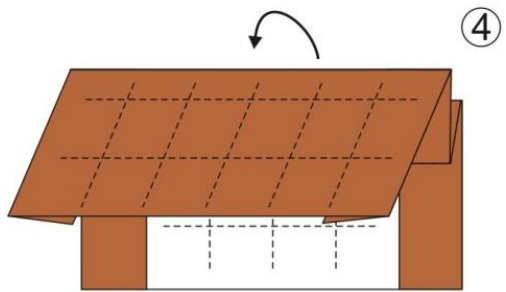
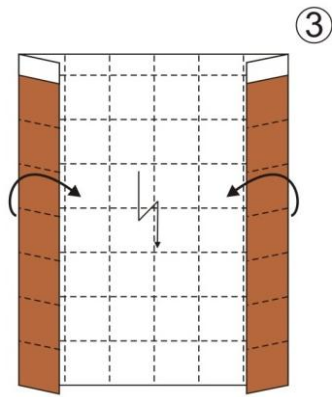
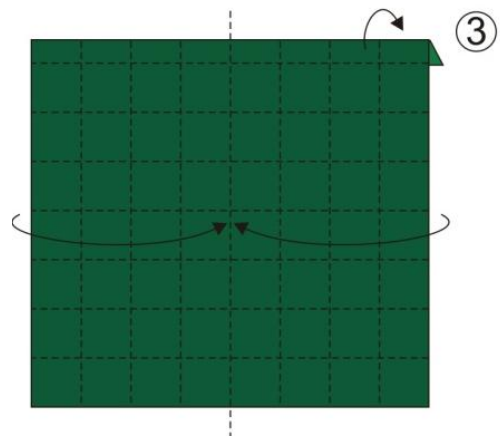
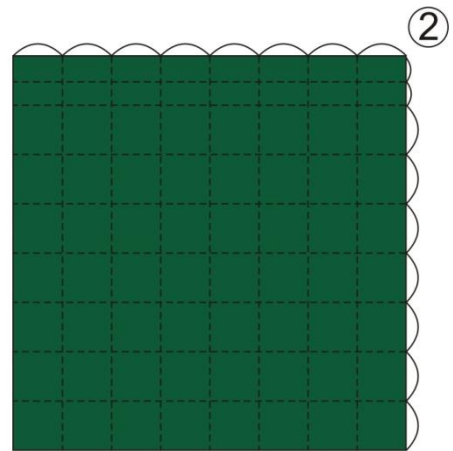
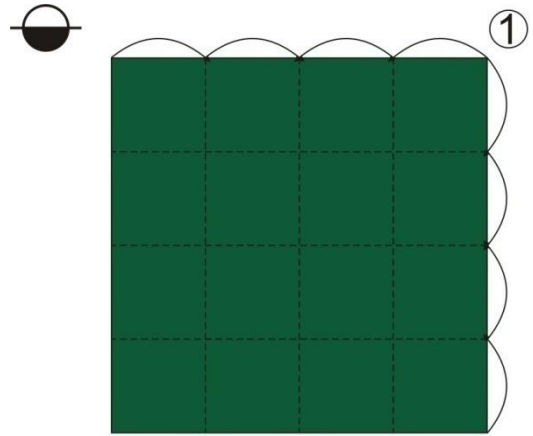
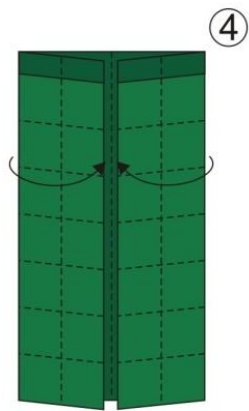


Figura terminada

# BOTELLA





7



5

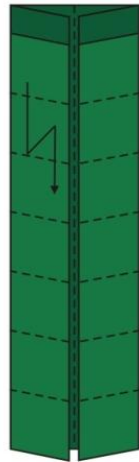
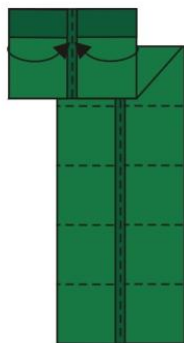


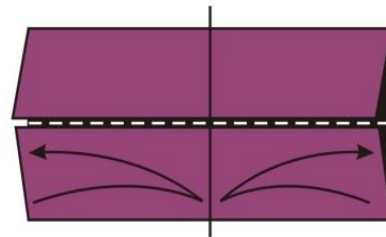
Figura terminada

## PAPEL PICADO

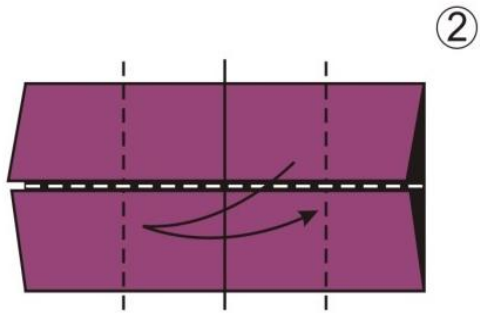
6



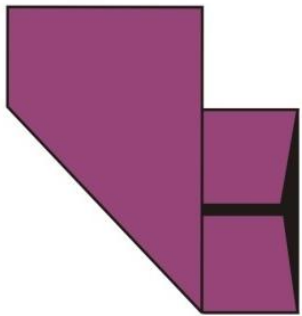
1



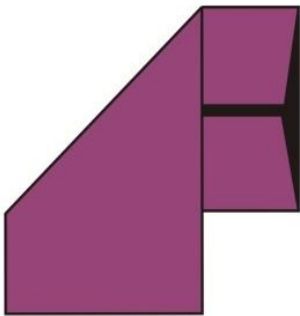
Doble libro



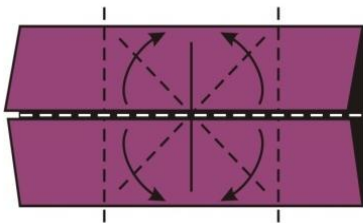
③



④



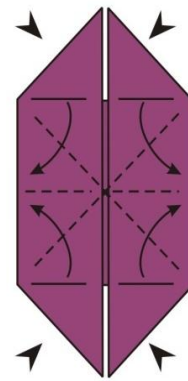
⑤



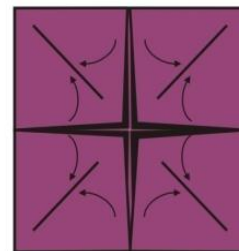
⑥



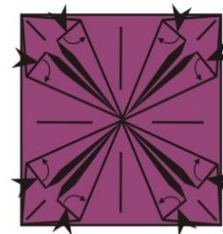
⑦



⑧



⑨



10

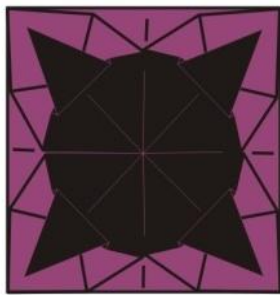
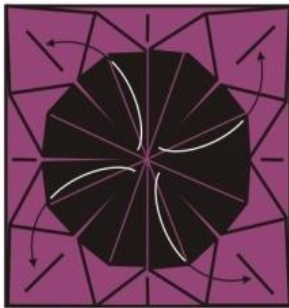
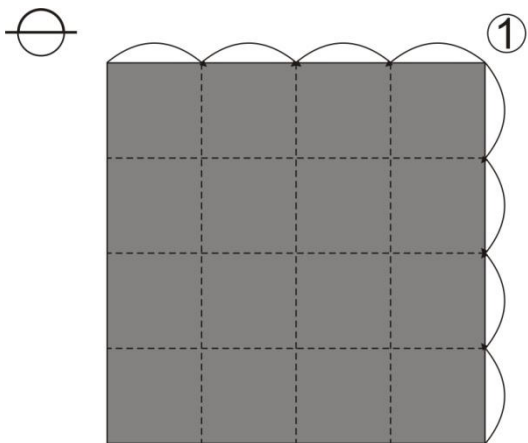
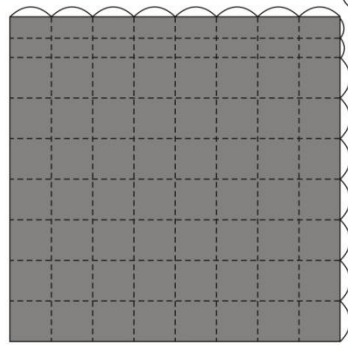


Figura terminada

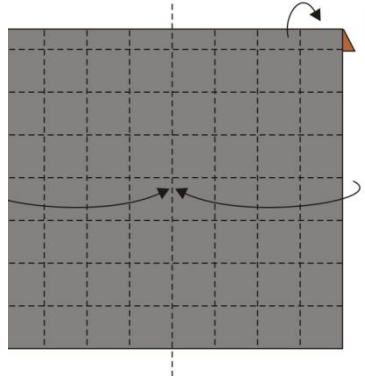
# INCENSARIO



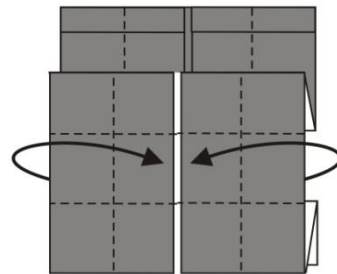
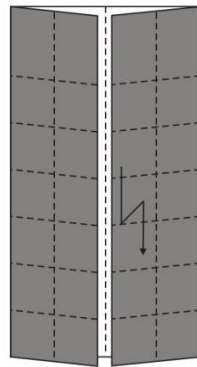
2



3



4



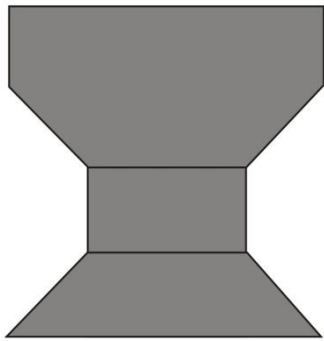
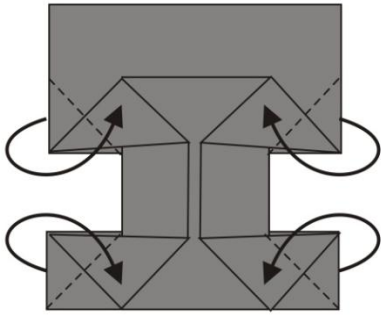
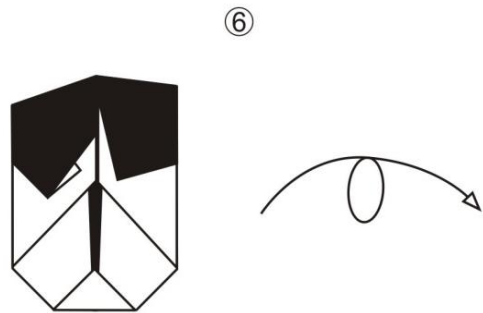
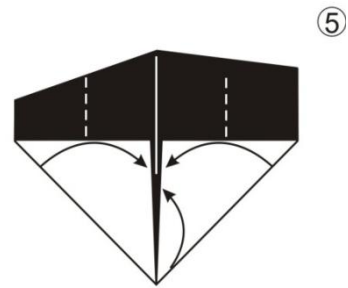
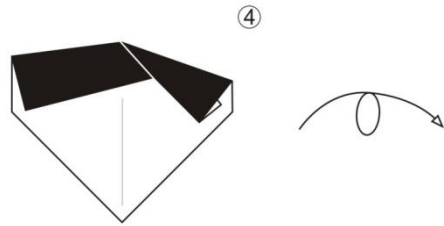
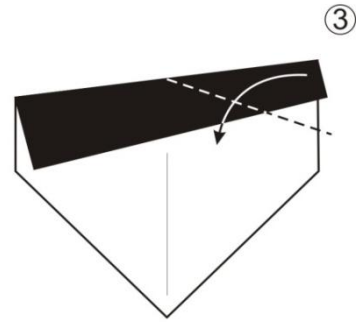
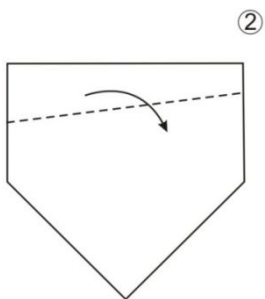
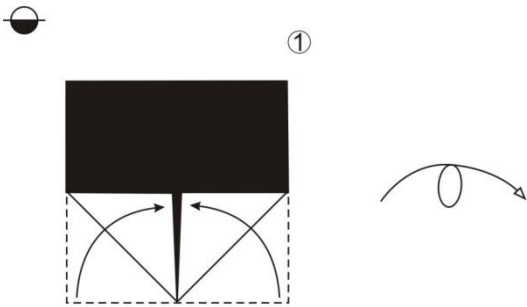


Figura terminada



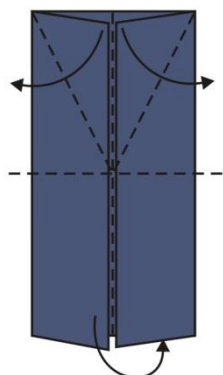
## RETRATO



Rostro terminado

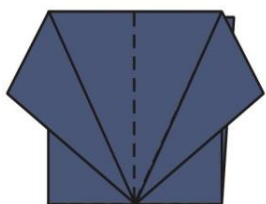


# CAMISA

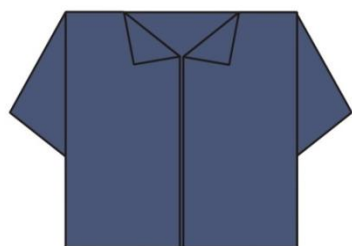
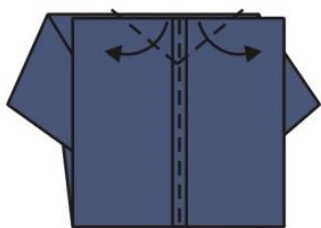


Doble libro

②



③

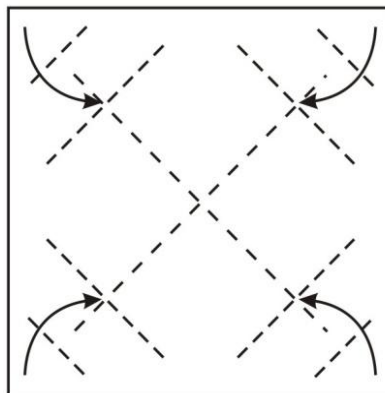


Camisa terminada

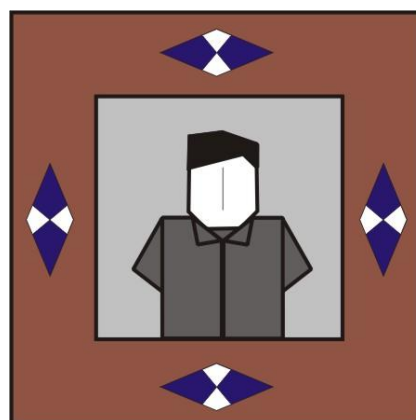
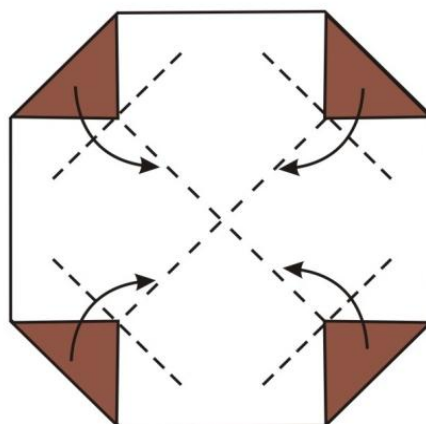
# MARCO



①



②

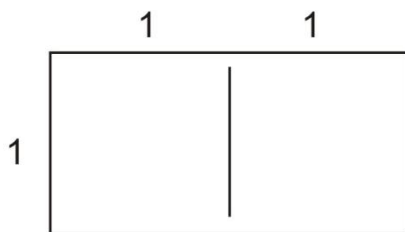


Retrato terminado

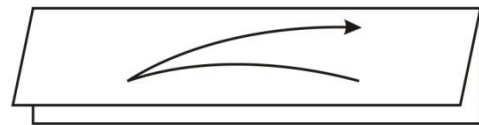


Montaje de ofrenda

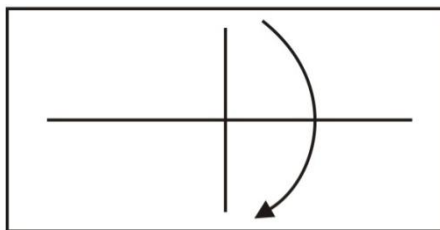
## MÓDULO KUMITATE



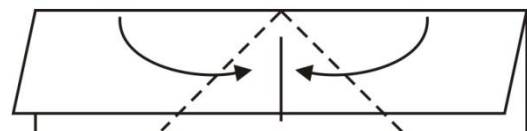
Rectángulo 1x2



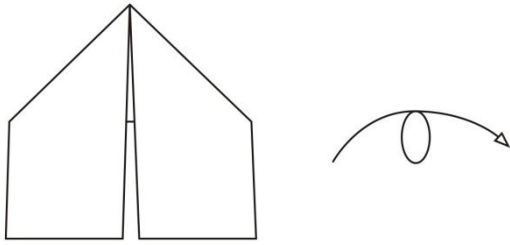
Paso 2



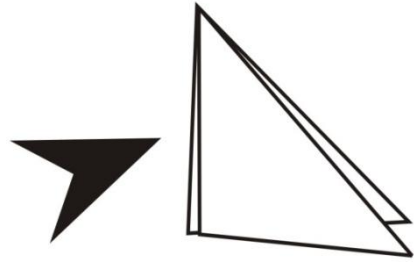
Paso 1 Libro



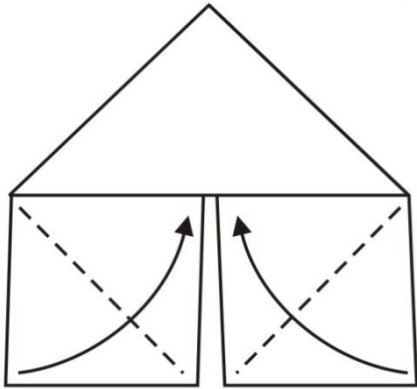
Paso 3



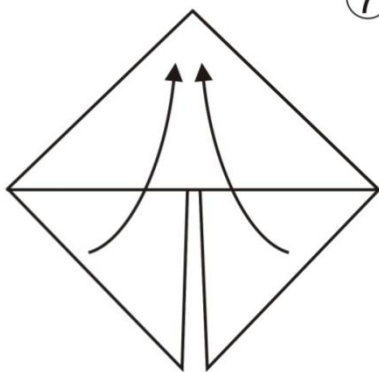
Paso 4



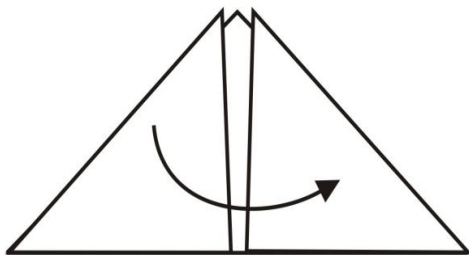
Modulo terminado



Paso 5

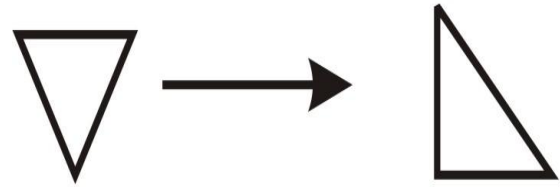


Paso 6

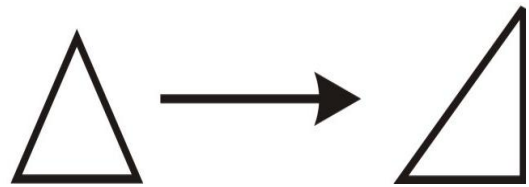


Paso 7

### POSICIONES DE ENSAMBLE



Posición 1

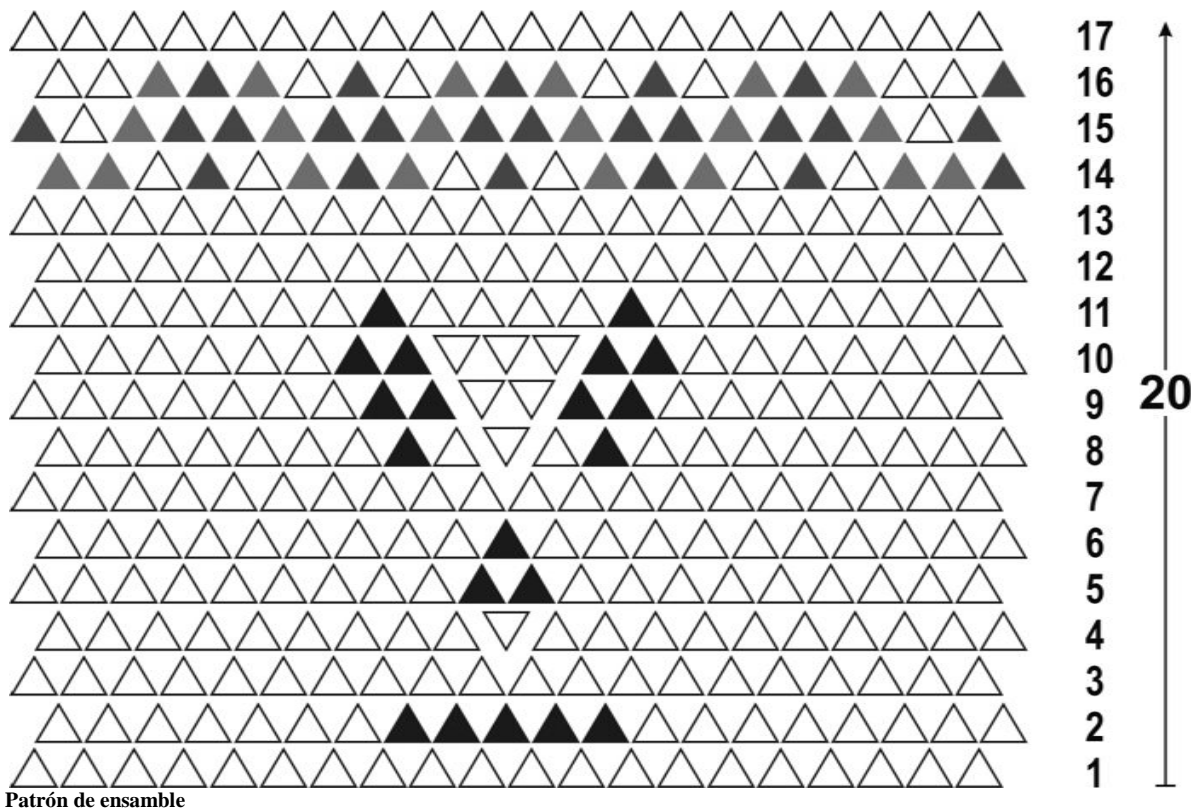


Posición 2

# PORTA VELADORA

## Material

- ✂ Papel Bond (80gr.) color: blanco y negro. Cortado en rectángulos de 7 x 14cm.
- ✂ Papel Metalustre en color: rosa y verde. Cortado en rectángulos de 7 x 14 cm





Catrina modulo Kumitate

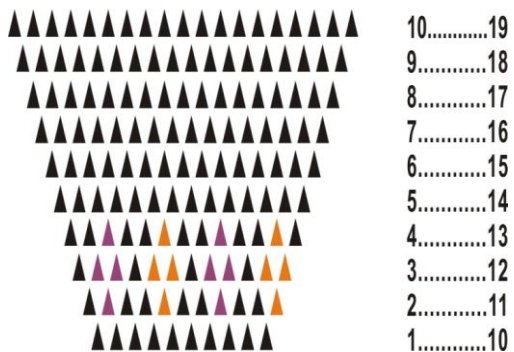
# CATRINA MODULAR

## Material

✂ Papel bond (80grs.) color: negro, morado y anaranjado. Cortado en rectángulos de 7x14 cm.



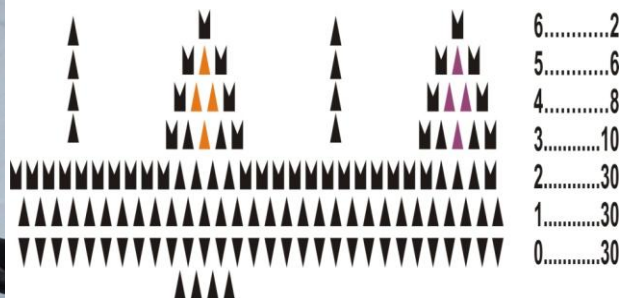
Sombrero



Patron de Ensamble



Blusa



Patrón de Ensamble







# CATRIN MODULAR

## Material

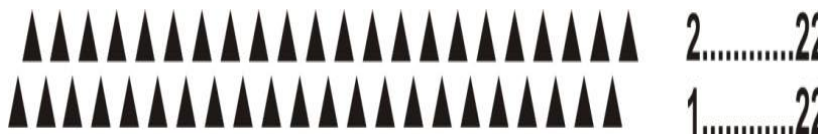
- ✂ Papel bond (80grs.) color: negro y blanco. Cortado en rectángulos de 7x14 cm.



Sombrero terminado



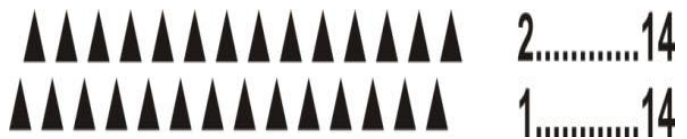
Copa de sombrero



Patrón de ensamble



Ala de sombrero



Patrón de ensamble

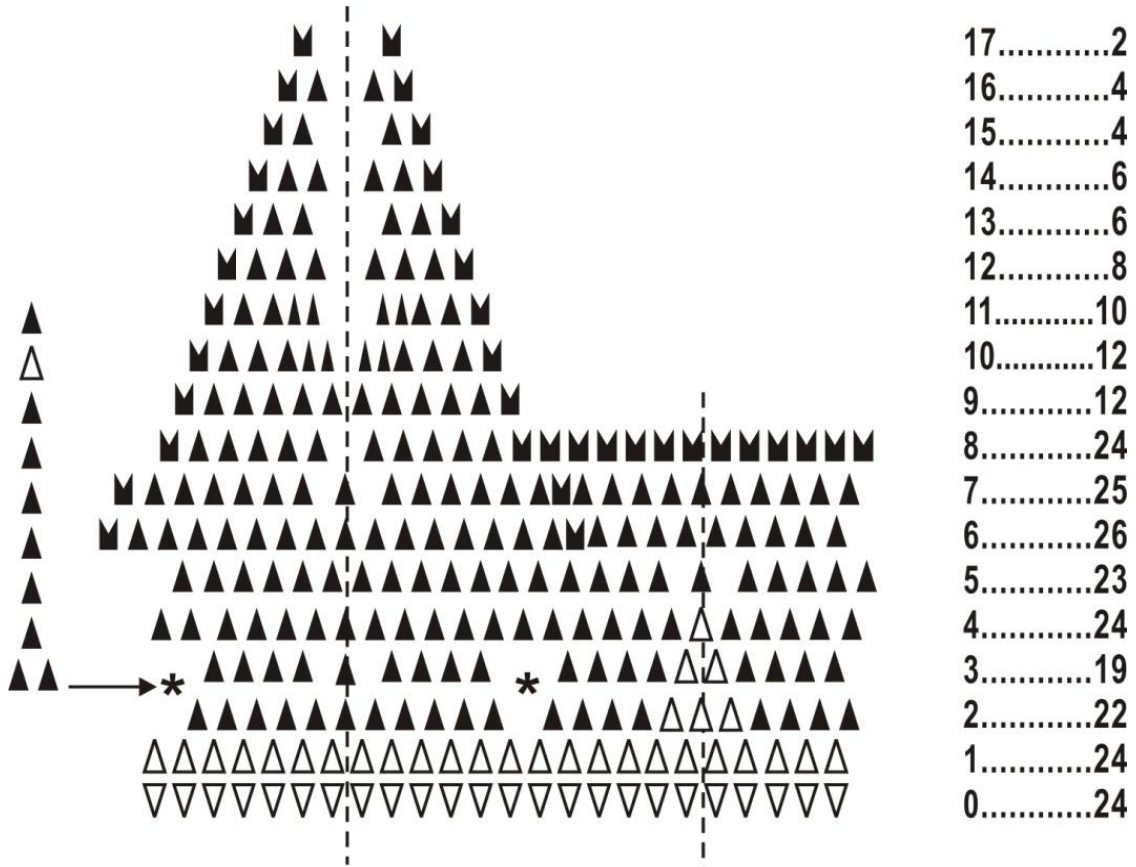




Smoking



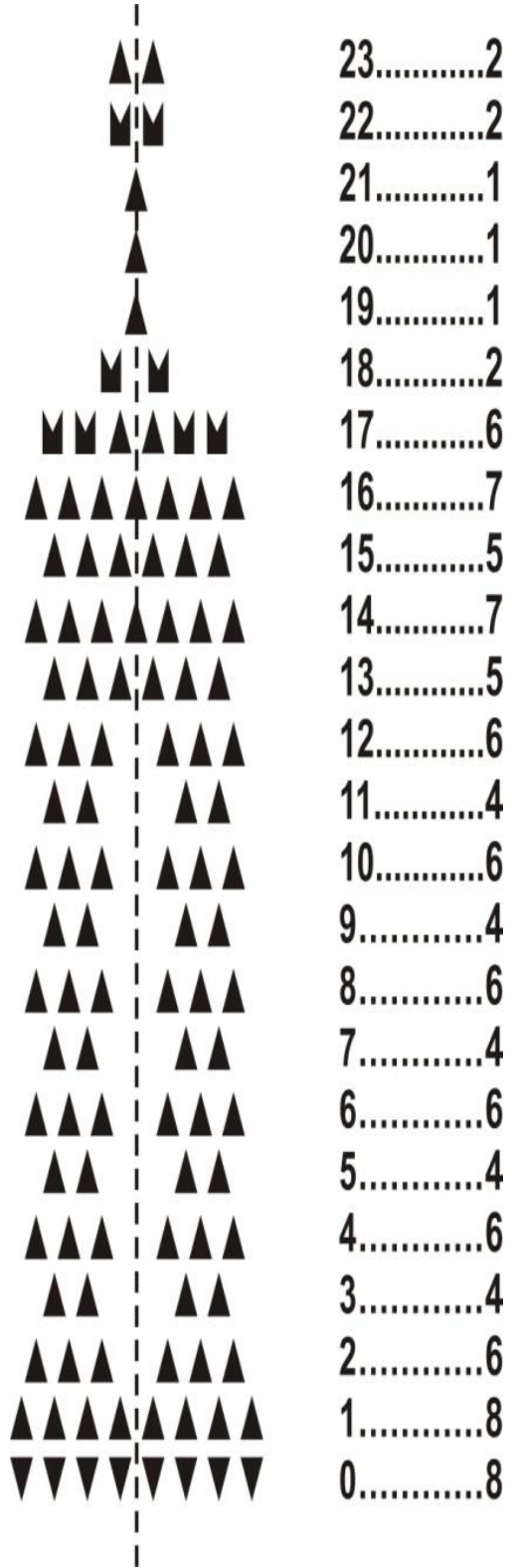
Smoking visto de arriba



Patron de ensamble

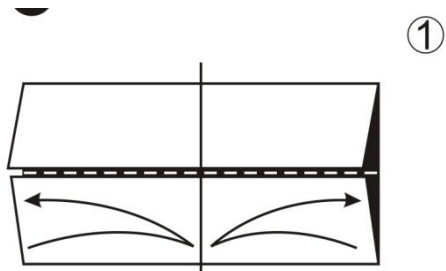


Pantalon

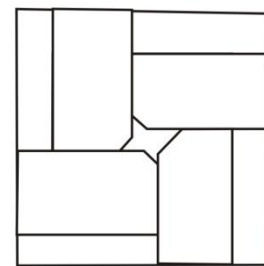
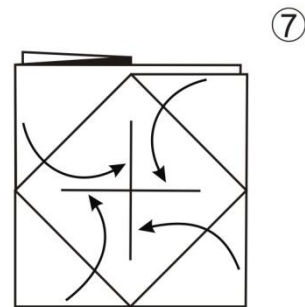
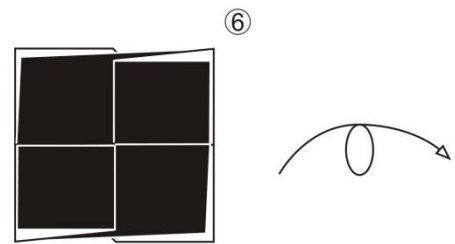
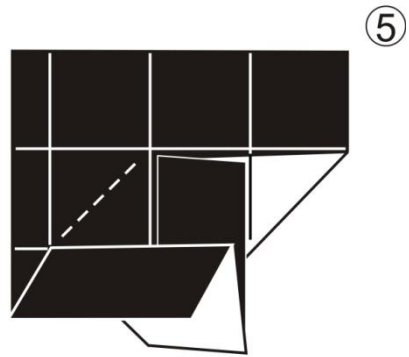
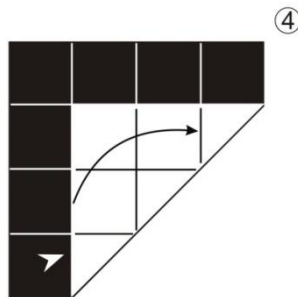
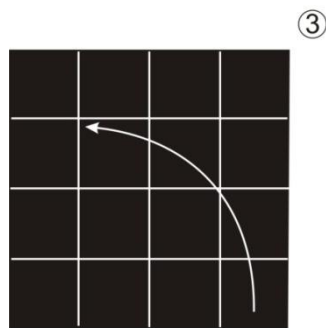
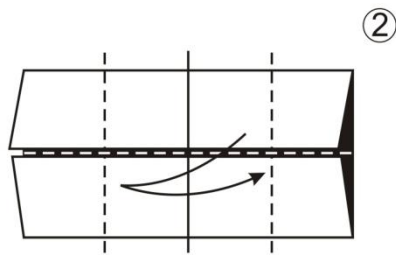


Patron de ensemble

# MOSAICO O QUILTS



Doble libro



Modulo terminado

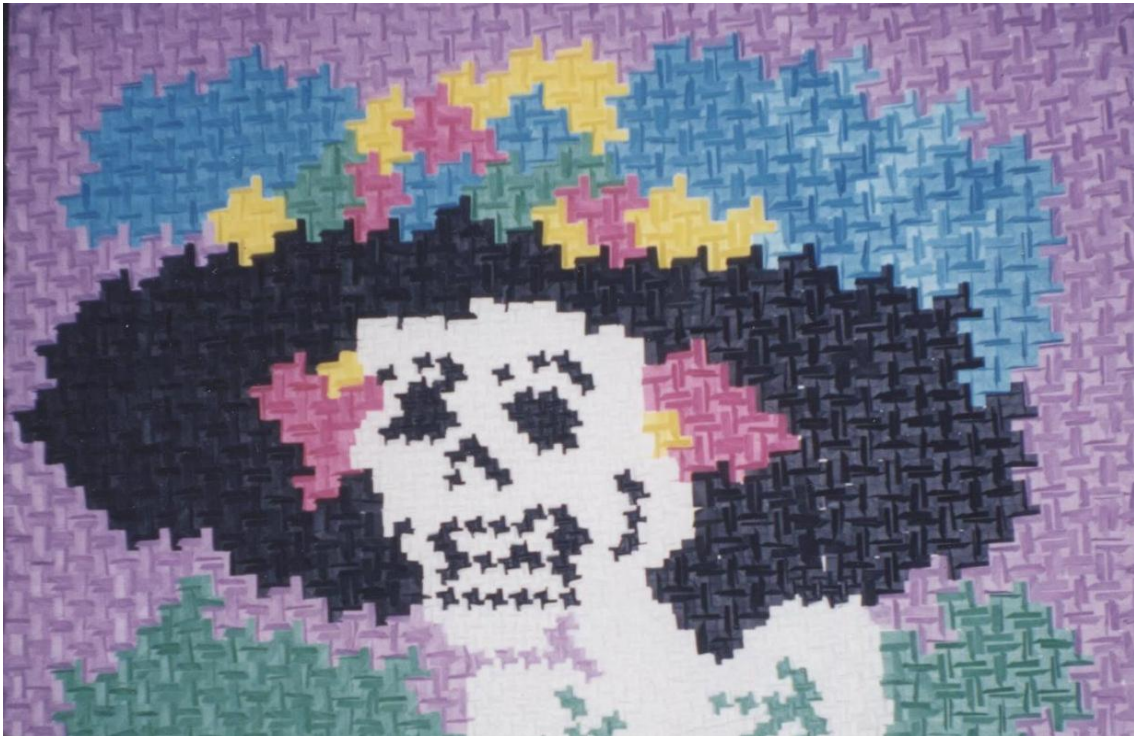
# MOSAICO DE CATRINA

## MATERIAL

- ✂ Papel bond (80gr.) en color: blanco, negro, anaranjado, rosa, azul, amarillo y morado. Cortado en rectángulos de 7 x 14 cm.
- ✂ Pegamento y Soporte rígido (80x120 cm)

## ELABORACIÓN:

Se traza el dibujo de la catrina a línea. Teniendo los módulos de cada color se rellena cada una de las partes entrelazando los módulos de manera de ir creando una superficie uniforme. El módulo en áreas pequeñas, como el rostro, se reduce a  $\frac{1}{4}$  del tamaño normal del papel para definir mejor los rasgos.





En el TIAP los niños han elaborado gran variedad de figuras con esta técnica, obteniendo resultados altamente gratificantes



Grupo de Origami TIAP 2004 en la Escuela Nacional de Artes Plásticas /UNAM  
Asesoras. Selene Molina y Guadalupe Rodríguez



Balám Garcés Esparza  
"Panda" Escultura módulo KUMITATE  
Taller de Experimental de Origami TIAP 2004



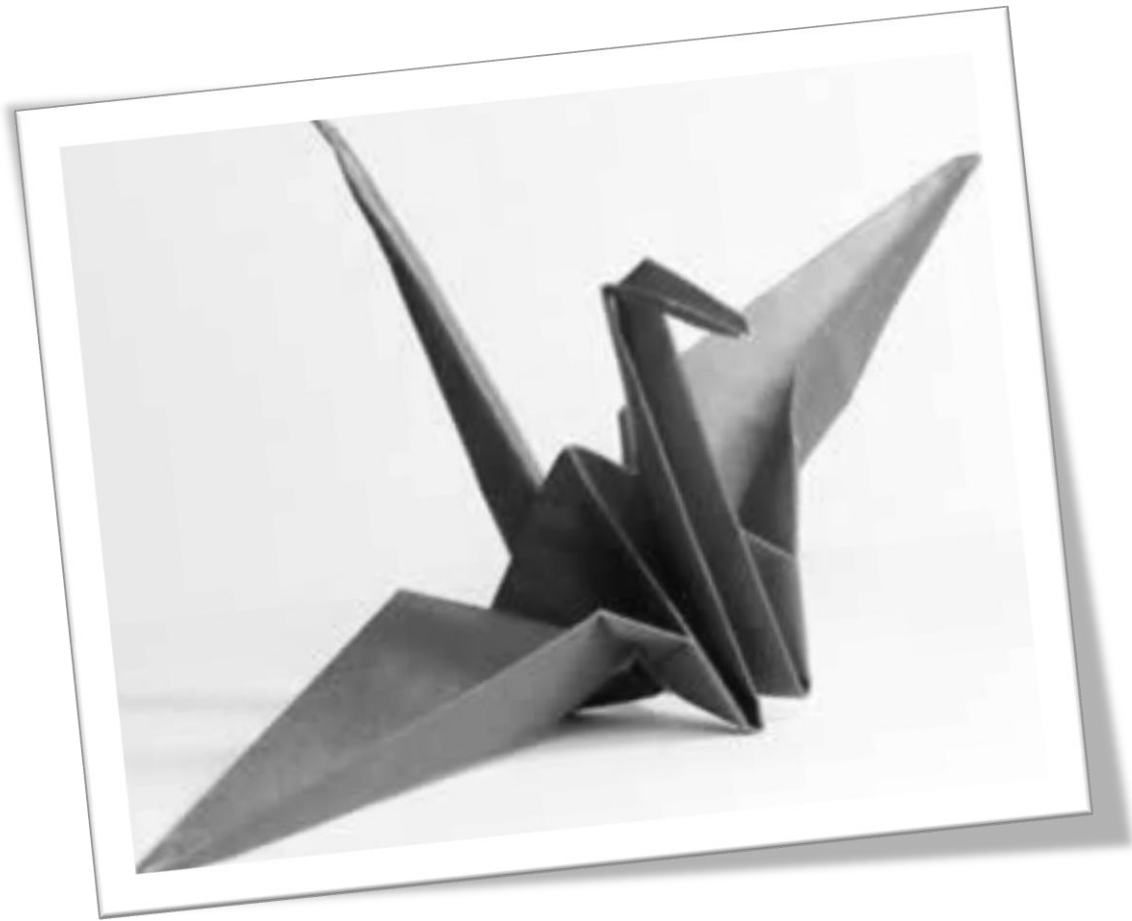
Taller Experimental de Origami TIAP  
2004. Elaborando módulos kumitate para la escultura de la Catrina





Alumnos y Asesora Selene Molina junto a los trabajos elaborados en El Taller Experimental de Origami en la Exposición del XX aniversario del TIAP





**CONCLUSIONES**

## CONCLUSIONES

El formar parte del Taller Experimental de Origami en el TIAP, por 5 años, combinando la docencia y el arte para niños, como la realización de este proyecto han sido de las experiencias más satisfactorias que he tenido. Este proyecto me generó un aprendizaje mayor ya que no solo plasmo lo que ya sabía sino complemento con los conocimientos adquiridos al realizar esta investigación.

Cuando el niño realiza una actividad artística se abre ante él un mundo nuevo: el mundo de la belleza y de la sensibilidad. Es posible que en otros momentos haya sido capaz de percibir y sentir la belleza, pero tanto la belleza como el sentimiento de lo bello se hacen más suyos, los percibe y los siente con más claridad y certidumbre cuando es el mismo quien realiza y quien crea.

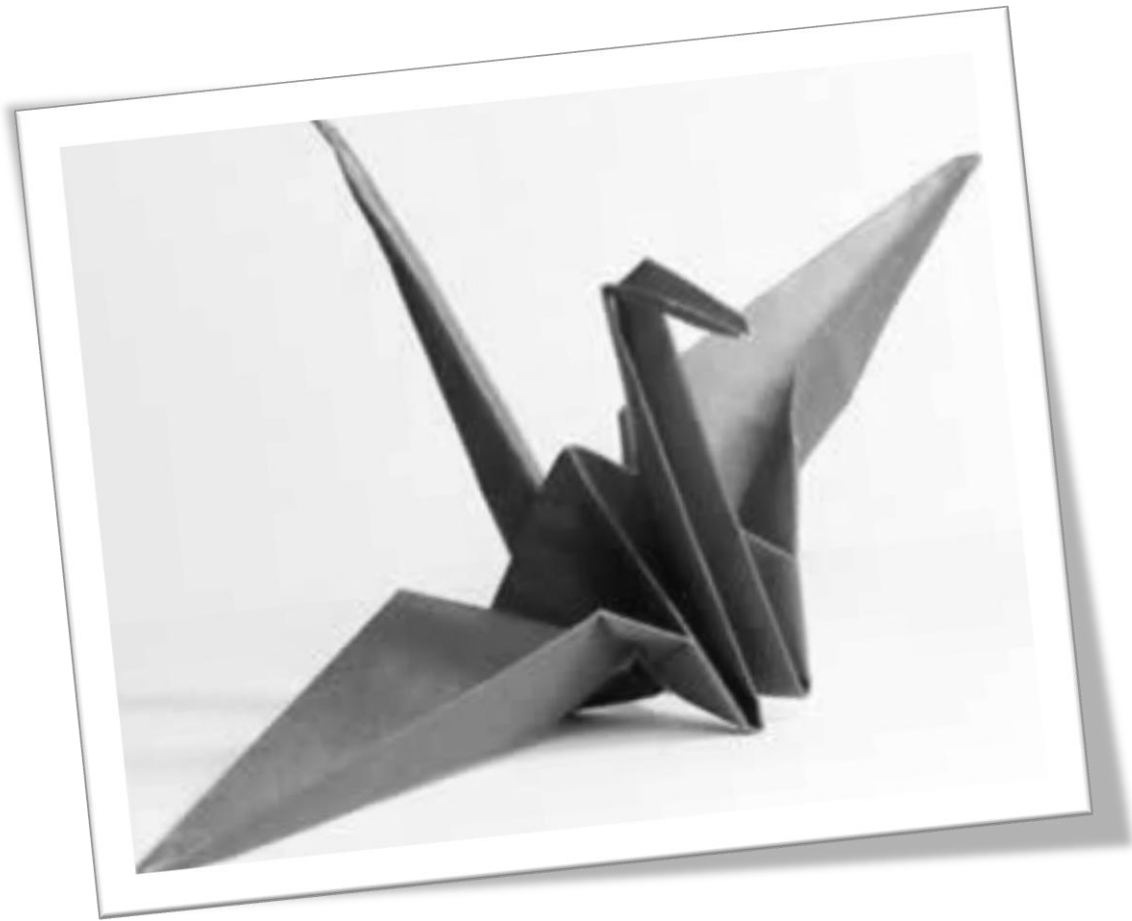
Una figura de origami, desde un simple barquito hasta una bruja de 50 dobleces, al ser desarrollada por un niño forma parte de él, su tiempo, elección de color, papel, textura, tamaño, aunque más niños hagan la misma figura ninguna va a ser igual. Lo importante es el proceso que se ha llevado a cabo en el interior del niño y que ha puesto en juego un número incontable de facultades. Si el resultado en algunas ocasiones nos parece pobre hay que pensar que el camino ha sido rico

en hallazgos y esa experiencia le permite descubrir y desarrollar habilidades destinadas a producir más.

En una sociedad como la nuestra, marcada por el avance tecnológico no debería dejarse a un lado las materias humanísticas como lo es el arte. El olvidarlas, y sobre todo alejarlas de la educación de los niños, significaría crear barreras.

Las figuras que se muestran en este proyecto no requieren herramientas especiales, tijeras o pegamento. El placer de practicar el origami lo podemos tener en cualquier momento y en cualquier lugar, simplemente con un trozo cuadrado de papel.

Esperando que este proyecto sirva como apoyo para futuros asesores y niños del TIAP y que lo disfruten como yo disfruto haciendo origami



# BIBLIOGRAFÍA

# BIBLIOGRAFÍA

**ALBALAT**, Horacio. *“Papirolas I”* Petra Ediciones. Mexico, 1992.

**ADRADOS NETTO**, Mario. Voyer Iniesta, J. Aníbal. *“Seres de Ficción: El Lado Oscuro de la Papiroflexia”*. Ed. Miguel A. Salvatella. 1ª edición. Barcelona, España. 2000.

**BRILL**, David. *“Brilliant origami”*. Japan Publications, Tokyo, 2001.

**BOU LLUÍS**, Maria. *“Como Enseñar el Arte”*. Ed. CEAC. 2ª edición. Barcelona, España. 1990

**DE LA PEÑA HERNÁNDEZ**, Jesús. *“Matemáticas y papiroflexia”*. Asociación Española de Papiroflexia, Madrid, 2001.

**DEFONTAINE**, J. *“Manual de Reeducción Psicomotriz”*. Segundo año. Ed. Médica y Técnica, S.A. Barcelona, España. 1980

**DEFONTAINE**, J. *“Manual de Reeducción Psicomotriz”*. Tercer año. Ed. Médica y Técnica, S.A. Barcelona, España. 1981

**DEFONTAINE**, J. *“Manual de Reeducción Psicomotriz”*. Cuarto año. Ed. Médica y Técnica, S.A. Barcelona, España. 1982

**DURIVAGE**, Johanne. *“Educación y*

*Psicomotricidad”*. México, D.F. Ed. Trillas, 1984.

**FLORES SALAZAR**, Jesús Victoria *“El origami como recurso didáctico para la enseñanza de la geometría”*. Colegio: Newton College. Lima, Perú.

**FUSE**, Tomoko. *“Unit origami: Multidimensional transformations”*. Japan Publications, Tokyo, 2000.

**GARI**, Leonora. *“Origami – Papiroflexia para crear y decorar”*. Ed. Albatros. Buenos Aires, Argentina. 2008.

**JACKSON**, Paul. *“Enciclopedia de Origami y Artesanía del Pape”*. Ed. Acanto

**KOYA**, Ohashi, Masao Okamura, Masami Yoshida, Satoshi Takagi. *“Hiden Senba-Zuru No Orikata (El Misterio del Arte de Doblar El Senba-Zuru)”*. NOA (Nippon Origami Association). 1991.

**KASAHARA**, Kunihiro. *“Papiroflexia: Origami Fácil”*. Ed. EDAF 7ª Edición. Madrid, España. 2003.

**KASAHARA**, Kunihiro. *“Papiroflexia Creativa”*. Ed. EDAF 8ª Edición. Madrid, España. 2001.

**KASAHARA**, Kunihiro., Toshie Takahama. *“Papiroflexia: Origami para Expertos”*. Ed. EDAF 2ª edición. Madrid, España. 2001.

**LOWENFELD**, Viktor. Lambert Bittain, W. *“Desarrollo de la Capacidad Crea-*

*dora*". Buenos Aires, Argentina. Ed. Kapelusz, 1973. P. 84.

**MACCHI**, Pietro. Scaburri, Paola. "*Nuevos objetos de papiroflexia*." Ed. De Vecchi, Barcelona, 1997.

**MIYAWAKI**, Tatsuo. "*2 Happy Origami Alfa*". Japón. Ed. Shikoku Hoiku. 1985.

**MUJINA**, Valeria. "*Psicología de la edad preescolar*". Colección Aprendizaje Preescolar. Ed. Pablo del Río. Madrid 1978.

**PALACIOS**, Vicente. "*Papiroflexia Colección*". Ed. Miguel A. Salvatella. 1ª edición. Barcelona, España. 2002.

**POMARÓN ARBUÉS**, Carlos. "*La Papiroflexia: Un Arte en tus Manos*". Artículo sobre la posibilidad de uso de la papiroflexia como terapia de apoyo. Asociación Española de Papiroflexia. 2005.

**PORRAS BAEZ**, Elizabeth. "*Origami, fantasías de Papel*". Ed. Aula alegre Magisterio. Bogotá. 1994.

**READ**, Hebert. "*Educación por el Arte*". Ed. PAIDOS. Barcelona, España. 1986.

**ROBLES**, Mauricio. "*Origami y Papiroflexia: Arte con Papel*". Ed. Libsa. Madrid, España. 2004

**RODRIGUEZ**, Alexander. Estudiante de Psicología de la Universidad Santo Tomás. Profesor de origami de la Uni-

versidad Nacional de Colombia. **FERNÁNDEZ**, Aleida. Terapeuta Ocupacional. Profesora de terapia ocupacional de la Universidad Nacional de Colombia. "*Análisis de la Actividad de Origami*" (Esquema del uso de la papiroflexia como ayuda psicomotriz). Bogotá, Colombia. 2005.

**ROSADO HIDALGO**, Sandra A. Tesis: "*La Importancia de Origami como Auxiliar Didáctico en el Primer Grado de Educación Primaria*". Universidad Pedagógica Nacional. México, D.F. 1988.

**SIMONS**, L. Gurkewitz, R. Arnstein, B: "*Modular origami polyhedra*". Dover, New York, 1999.

**TAKAGI**, Satoshi. "*Koten Ni Miru Origami. (El Origami Clásico)*". NOA (NIPPON ORIGAMI ASSOCIATION). 1993

## PAGINAS WEB

[www.giladorigami.com](http://www.giladorigami.com)  
[www.ousaan.com](http://www.ousaan.com)  
[www.uam.es](http://www.uam.es)  
[www.origami.kaban.cl/aplicaciones](http://www.origami.kaban.cl/aplicaciones)  
[www.correodelmaestro.com](http://www.correodelmaestro.com)  
[www.ics.uci.edu](http://www.ics.uci.edu)  
[www.comsoc.udg.mx](http://www.comsoc.udg.mx)  
[www.clame.org.mx](http://www.clame.org.mx)  
[www.peques.com.mx/](http://www.peques.com.mx/)  
[www.pajarita.org](http://www.pajarita.org)  
[www.ericjoisel.com](http://www.ericjoisel.com)  
[www.funfever.blogspot.com](http://www.funfever.blogspot.com)