



*Geometría  
en el  
Alcázar de Sevilla  
Cuaderno de actividades*

## Introducción



Es triste que corran tiempos de enfrentamientos y miedos entre occidentales o islámicos. Sabrás sin duda que en el pasado, los andaluces estábamos hermanados con estos pueblos con los que compartíamos lengua (el árabe), religión (el islam) y cultura (artesanías, ciencias, matemáticas...) Nuestras ciudades se articulaban como un laberinto maravilloso de calles angostas o blanqueadas que convergían en recoletas plazas, con bellas mezquitas y palacios (alcázares o almudenas). Junto a ellos, prosperaban hermosos jardines de delicados aromas (azahares de naranjos, fragantes limoneros, esbeltas palmeras o frescos surtidores.)

Hace más de quinientos años, en Andalucía logramos convivir tres culturas que dominan hoy todo el mundo mediterráneo: la cristiana, la musulmana y la judía. Testigos de este espléndido pasado son los hermosos monumentos hispanomusulmanes de muchas ciudades andaluzas.

Sin embargo hoy algunos españoles y europeos mantienen cierto temor hacia los pueblos islámicos. Disfrazan muchas veces este miedo con falsas pretensiones de superioridad cultural o prejuicios que enmascaran racismo o xenofobia.

Sirva entonces este trabajo para hacer un canto a la paz y al entendimiento entre los pueblos. De nuestro pasado debemos aprender. Que no haya guerra y que prospere la cultura de la paz.

Pero además os proponemos trabajar las Matemáticas, el Lenguaje o la Historia de una manera muy especial.

Aprenderemos, por ejemplo, Geometría visitando una de las joyas arquitectónicas que atesora el patrimonio artístico sevillano: El Alcázar de Sevilla. Sabemos que al principio os puede resultar un tanto extraña o chocante esta propuesta, pero confiamos en que más adelante comprendas lo que pretendemos.

Esperamos que todos nuestros objetivos se cumplan. ¡Ojalá!\*

## *Actividades a realizar antes de la visita.*



### UN AUDIOVISUAL DEL ALCÁZAR.

Pon atención al montaje audiovisual que vas a ver en clase. Para que no te pierdas, aquí tienes el texto que desarrollaremos, por si necesitas consultarlo después.

### DOCUMENTO 1

El Alcázar... un edificio antiguo, milenario. En los primeros siglos de Al-Andalus (así llamaron los árabes a España), en la época califal, no era más que un pequeño palacio de gobernación.

En el año 1031, al fragmentarse el califato( que tenía su capital en Córdoba), surgen pequeños reinos: las Taifas. Sólo a una persona con gran sensibilidad como Al- Motamid, rey poeta de la Taifa Sevillana, pudo concebir una obra tan bella. Él engrandeció y embelleció aquel primitivo palacio.

Cayó Sevilla después en manos de los almorávides (1091 d. c.), pueblo musulmán norteafricano que durante setenta y tres años, formó una dinastía de cul-

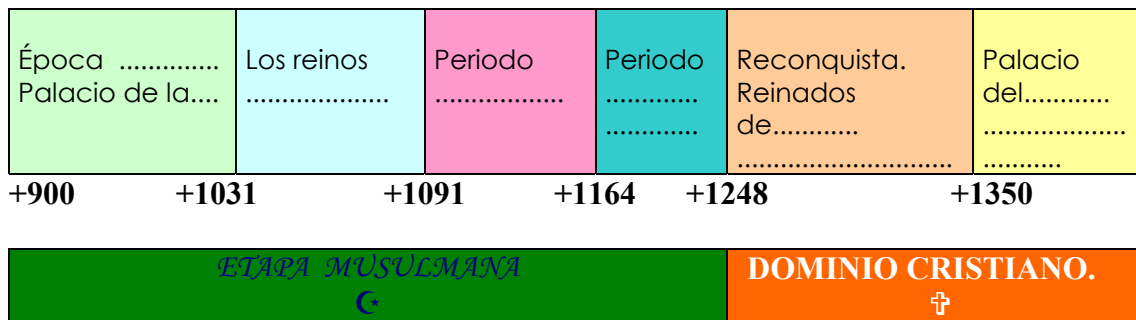
<sup>1</sup> \* Palabra nuestra que heredamos de nuestros antepasados islámicos y que significa Dios, Alá, lo quiera.

tos y poderosos emires.. Y tras ellos, los almohades cuyo rey Yusuf I pidió antes de morir a su hijo que convirtiera a Sevilla en Capital de Al-Andalus. Almorávide y almohades, en los siglos XI y XII, traen consigo un arte basado en la mampostería, el ladrillo, el arco polilobulado o de herradura, o los artesanos de lazo. Un arte muy sencillo, pero con unos resultados maravillosos. Poco queda de aquel el lujo y esplendor que los seguidores de Alá volcaran en palacio tan suntuoso. Sólo algunos restos almohades, como el *Patio del Yeso*, siete arcos lobulados que soportan una delicada red calada en yeso (llamada "sebka"). Conquistada Sevilla por el rey cristiano Fernando III el Santo, en el 1248, se convirtió en la ciudad más importante de Guadalquivir, frontera con el último reino musulmán de Granada. Otros reyes cristianos, Alfonso X "El Sabio" o Pedro I "El Cruel" o "El Justiciero" contrataron moros artesanos para reconstruir, a su gusto, un nuevo alcázar entre los siglos XIII y XIV. Estos moros vivían a veces en territorio cristiano. Eran hábiles arquitectos. Se les llamaba *Mudéjares*. En nuestros pueblos (Gerena, Garrobo...), por ejemplo, levantaron hermosas iglesias cristianas. Lo que vas a ver en el Alcázar es en realidad *El Palacio de Pedro I*, considerado como el más completo ejemplo de la llamada arquitectura *Mudéjar* en España..

**ACTIVIDAD 1**

Lee atentamente el DOCUMENTO 1.

1. Rellena este eje cronológico que tienes debajo.



2. ¿Qué siglos son los siguientes años que tienes en esta tabla?. ¿Son antes de Cristo o después de Cristo?.

<b>Años:</b>	<b>+900</b>	<b>+ 1031</b>	<b>+ 1091</b>	<b>+1164</b>	<b>+ 1248</b>	<b>+1350</b>
<b>Siglos:</b>						



3. Cada oveja con su pareja:

*Fernando III	Rey poeta de Sevilla	
*Alfonso X	El Santo	+
*Yusuf I	Mandó construir la Giralda	+
*Pedro I	El Sabio	☾
*Al Mutamid	El Cruel o El Justiciero.	

4. ¿Qué tienen en común el Palacio del Rey d. Pedro, y las Iglesias de Gerena o Garrobo?.

## **DOCUMENTO 2**

### **EL RECORRIDO: UNA BREVE PRESENTACIÓN.**

Estamos frente al Alcázar. Nos recibe la señorial *Puerta del León*. La traspasamos y admiramos el *Patio de la Montería* (por los monteros que acompañaban a los reyes en sus partidas de caza). Después observaremos detenidamente la bella *fachada del Palacio del Rey D. Pedro*. Y a través de largas galerías y salas decoradas con azulejos y techos mudéjares, llegaremos al *Patio de las Doncellas*, zona central del palacio.

Te sorprenderá la abundancia de arcos de herradura, un elemento característico de los salones más importantes, como la cámara del Rey *Don Pedro* o *Salón de los Embajadores*. También los estucos o yeserías con maravillosas decoraciones geométricas. La *Sala de los Reyes* o la *Sala de Carlos V...* todas abren a este patio.

Con todo, el *Salón de Embajadores* es el recinto más importante. Y a su lado, la *Sala de las Muñecas* te invita a descubrir la carita de una muñeca tallada en una de sus columnas que da el nombre a esta sala y trae suerte a quien la encuentra sin ayuda, según se dice.

## **ACTIVIDAD 2**

Lee atentamente el DOCUMENTO 2.

**Busca en un diccionario** el significado de las siguientes palabras:

- Montería, monteros.
- Partidas
- Embajadores
- Galerías
- Estucos, yeserías
- Doncellas

**DOCUMENTO 3.**

**LOS ÚLTIMOS SIGLOS DEL ALCÁZAR.**

El Alcázar del rey d. Pedro se encuentra en el lugar original del palacio del gobierno califal primitivo. En los distintos reinados cristianos (Pedro I, los Reyes Católicos o el propio emperador Carlos V), este recinto primitivo fue perdiendo salas, que se caían de puro viejas y se añadieron otras.

El descubrimiento de América reafirmó la importancia de este palacio al establecerse en el **1504, la Casa de Contratación**, institución que centralizó el comercio con el nuevo mundo.

Durante el Reinado de los **Reyes Austrias** o de los **Borbones**, el Alcázar siguió siendo reformado y transformado. En la actualidad sigue siendo zona de residencia real, cuando los monarcas visitan Sevilla.

**ACTIVIDAD 3.**

Completa el siguiente eje cronológico.

Reconquista. Reinados de..... .....	Palacio del..... .....	Reinado de los reyes ..... Reformas	Reinado de los reyes ..... ..... Reformas.
+1248	+1350	+1492	+1700

**DOCUMENTO 4.**

**LOS JARDINES**



Cuando terminemos la visita al Palacio del Rey D. Pedro, pasaremos y admiraremos una curiosa mezcla de diferentes estilos de jardines (estilo árabe, francés y renacentista).

Estos jardines se encuentran en el centro histórico de Sevilla entre murallas construidas por los árabes almohades a finales del siglo XII.

Al igual que el palacio, su trazado y contenido ha cambiado a lo largo de los siglos, respondiendo a los deseos de sucesivos monarcas. Así, destacan las reformas llevadas a cabo hacia 1350 por el rey Don Pedro. Dos siglos después, el emperador Carlos V, bajo la influencia de las modas italianas, transforma

gran parte de los jardines y huertos musulmanes, dándoles incluso mayor esplendor, al ampliarlos y enriquecerlos con bellas construcciones y juegos de agua.

#### ACTIVIDAD 4

En los Alcázares, los reyes musulmanes o cristianos crearon unos jardines de ensueño. También construyeron surtidores de agua, **baños** como los denominados **de María de Padilla**, etc.

¿Por qué pensáis vosotros que estos palacios necesitaban tanta vegetación y tanta agua?

#### Otros edificios de la Sevilla musulmana. Una ruta con muchas torres.

#### DOCUMENTO 5. TORRE DEL ORO

Cerca del Alcázar existen otros edificios famosos y conocidos por todos, levantados también en época almorávide o almohade

Fue mandada construir por el rey Yusuf II (1220 d. c.) El resplandor que producía el reflejo de su cerámica le dio el nombre.

La **Torre del Oro** era un edificio con fines defensivos o militares al borde del Guadalquivir que se supone servía para defender la ciudad impidiendo el tránsito de embarcaciones mediante cadenas que atravesaban el río.

Tiene un ancho cuerpo dodecagonal, con almenas, de las que emana una pequeña torre dodecagonal también. A ésta torre le correspondía otra gemela al otro lado del río, para así impedir los asaltos por la otra ribera. Camino del Alcázar veremos otras que apenas se perciben si vamos distraídos. La Torre de la Plata, la Torre de Almansur, la Torre de la Victoria estaban unidas todas por medio de una muralla que llegaba hasta la Torre del Oro.

#### DOCUMENTO 6. LA GIRALDA.

Iniciada en 1184 por el arquitecto Ben Baso y terminada por Alí de Gomara en 1198, la Giralda es el gran símbolo de Sevilla. Fue concebida como alminar (torre) de la antigua mezquita de Sevilla, levantada por los almohades bajo el Emir Yusuf I (1163-1184 d.c.). Las obras eran revisadas nada menos que por un poeta, Benzoar. Quizás esto explique parte de su exquisita belleza.

En el siglo XVI se le encargó al arquitecto Hernán Ruiz el Mozo (1568 d. c.) que la convirtiera en campanario para la catedral cristiana. Por eso se le añaden cuatro cuerpos superiores (estilo renacentista) coronados por el famoso "giraldillo", escultura en bronce de grandes proporciones que simboliza el "Triunfo de la fe".

La decoración exterior que puedes ver en la Giralda se basa en los mismos motivos que observarás en el Alcázar: Ajimeces con arcos de herradura semicirculares o polilobulados, arcos murales, paños de "sebka" (red de una especie de rombos entrecruzados de formas redondeadas). Su decoración en franjas le confiere una belleza y airosidad especial.

**ACTIVIDAD 6.**

En la base de esta torre, conservamos aún restos de lápidas romanas. Pero, ¿por qué decimos que esta torre puede ser un símbolo de la tolerancia, que en algunos momentos (muy pocos, por desgracia), existió entre cristianos y musulmanes?.



OBRA  
CRISTIANA  
Siglo XVI.

CONSTRUCCIÓN  
ALMOHADE  
Siglo XII: De 1184  
a 1198

CIMIENTOS  
ROMANOS  
Siglo II

**Torre del Oro**

Fue construida por el Rey Yusuf II (1220 d. c.), es el monumento musulmán más antiguo de Sevilla. El resplandor que producía el reflejo de su cerámica le dio el nombre de Torre de Oro (Burd-Al-Dhabh).



Casi tan famosa como la propia Giralda y uno de los monumentos de arte musulmán más señalados de España, la Torre del Oro es un edificio con fines defensivos o militares al borde del Guadalquivir que se supone servía para defender la ciudad impidiendo el tránsito de embarcaciones mediante cadenas que atravesaban el río.

Tiene un ancho cuerpo dodecagonal, con almenas, del que emana una pequeña torre dodecagonal también, que representa el remate núcleo interior que alberga a la propia torre. A ésta torre le correspondía otra gemela al otro lado del río, para así impedir los asaltos por la otra ribera.



**DOCUMENTO 7.****TRANSFORMACIONES Y MOVIMIENTOS EN EL PLANO****Transformaciones geométricas**

Una transformación geométrica es aquella que a cada punto del plano hace corresponder otro punto del plano. Las figuras se transforman en otras figuras.

El transformado de un punto P, P' se denomina homólogo.

Los puntos que permanecen invariantes con una transformación se denominan **puntos dobles**.

**Movimientos en el plano**

Un movimiento es una transformación en la que todas las figuras conservan su forma y su tamaño. Se caracteriza porque la distancia entre dos puntos cualesquiera permanece invariante.

Existen dos tipos de movimientos:

- a) Movimientos directos: mantienen el sentido del giro. Las figuras se deslizan sobre el plano hasta llevarlas a la posición final, se denominan también deslizamientos.
- b) Movimientos inversos: no mantienen el sentido del giro. Hay que sacar la figura del plano para llevarla a su posición final.

**Vectores**

Un **vector fijo**  $\overrightarrow{AB}$  es una flecha con origen en el punto A y extremo en el punto B.

Se denomina **módulo** del vector  $\overrightarrow{AB}$  a la distancia que hay entre los puntos A y B.

Se dicen que dos vectores tienen la misma **dirección** si están contenidos en la misma o en rectas paralelas.

Dos vectores con la misma dirección tienen el mismo **sentido** si la flecha apunta al mismo sitio.

Dos vectores fijos que tengan el mismo módulo, la misma dirección y el mismo sentido se llaman **equipolentes**. El conjunto formado por todos los vectores fijos equipolentes a uno dado se llama **vector libre**.

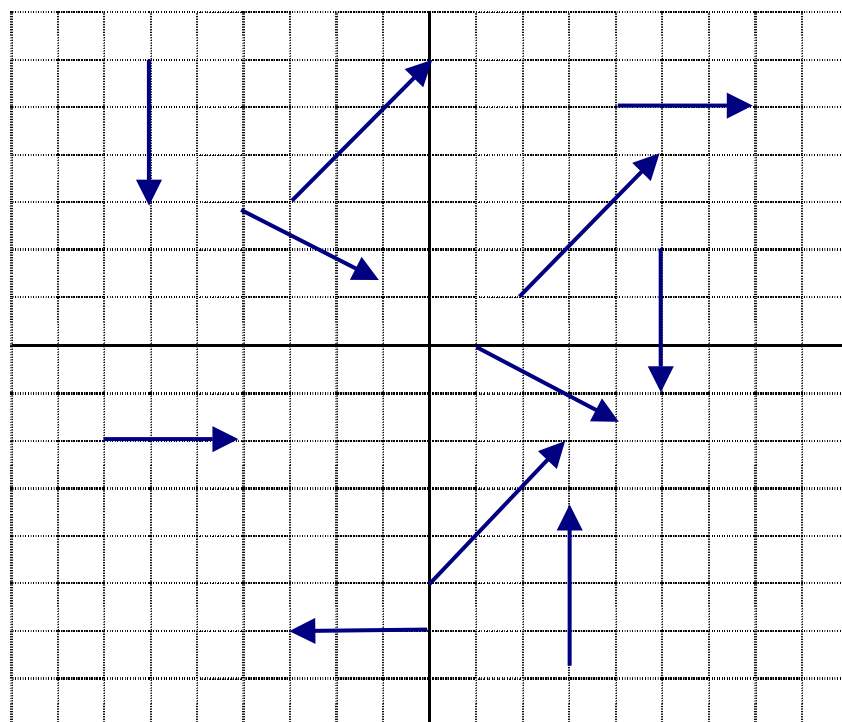
Un Vector libre puede venir dado por las coordenadas de dos puntos  $\overrightarrow{AB}$ , origen y extremo, o bien por las coordenadas con respecto al origen,  $\vec{f}$ .

Para sumar dos vectores libres tomamos como representantes dos vectores fijos de manera que el origen del segundo coincida con el extremo del primero, en tal caso el vector suma es:

$$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AC}$$

**ACTIVIDAD 7.**

Identifica que vectores son equipolentes y da sus coordenadas.



## DOCUMENTO 8. TRASLACIÓN

Se llama traslación según el vector  $\vec{t}$  a una transformación que asocia a cada punto P un punto P' tal que  $\overrightarrow{PP'} = \vec{t}$ .

- Una traslación es un movimiento directo.
- En una traslación no hay elementos dobles o invariantes.

**ACTIVIDAD 8.**

- Traslada los siguientes puntos mediante los distintos vectores libres de la actividad anterior.  
A(0,-4)      B(-3,-5)      C(0,0)      D(5,-1)
- Dibuja en un papel cuadrículado la traslación de cada figura según el vector dado:
  - El triángulo de vértices A(3,1), B(4,-2) y C(8,-1) según el vector  $\vec{t}(-1,4)$ .
  - El cuadrado de vértices A(1,1), B(3,1), C(3,3) y D(1,3) según el vector  $\vec{t}(-2,-2)$ .
  - La circunferencia de centro O(3,4) y radio 5 según el vector  $\vec{t}(3,1)$ .
  - La recta de ecuación  $y=3-4x$  según el vector  $\vec{t}(-1,4)$ .  
Toda recta paralela al vector de traslación es doble.

3. Traslada el triángulo de vértices A(0,0), B(4,4) y C(2,4) primero mediante el vector  $\vec{t}$  (5,0) y después mediante el vector  $\vec{u}$  (0,5). ¿Qué movimiento hemos realizado para obtener la figura final?
4. Indica el movimiento resultante al componer las traslaciones en cada caso:
  - a)  $\vec{t}$  (1,5) y  $\vec{u}$  (-3,2).
  - b)  $\vec{t}$  (-2,0),  $\vec{u}$  (-1,4) y  $\vec{v}$  (3,2).

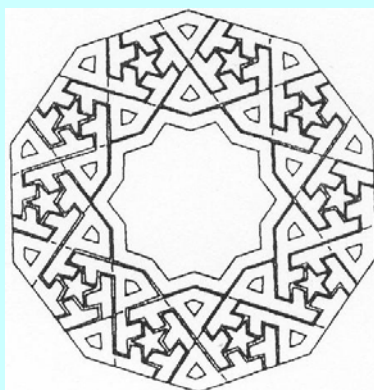
## DOCUMENTO 9.

### GIROS

Dados un punto O y un ángulo  $\alpha$ , se llama giro de centro O y ángulo  $\alpha$  a una transformación que asocia a cada punto P un punto P' de modo que:

$$\overline{OP} = \overline{OP'} \quad y \quad \widehat{POP'} = \alpha$$

- Los giros son movimientos directos.
- El centro de giro O es el único punto doble.
- Las circunferencias con centro en O son figuras dobles.
- Una figura plana se dice que tiene un **centro de giro de orden n** cuando al girarla alrededor de O coincide consigo misma n veces, contando la posición inicial. El cociente  $360^\circ:n$  es el menor ángulo por el cual se hace coincidir la figura consigo misma al girarla con centro O.

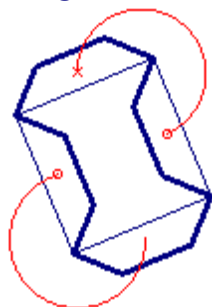


Modelo islámico con una simetría rotacional de orden 10

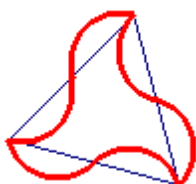
### ACTIVIDAD 9.

1. Dibuja unos ejes coordenados en un papel cuadriculado. Considera el giro de centro O(0,0) y ángulo  $90^\circ$ . Transforma mediante dicho giro las siguientes figuras:
  - a) El triángulo de vértices A(-5,0), B(0,5) y C(4,3).
  - b) El cuadrado de vértices A(1,0), B(3,0), C(3,2) y D(1,2).
  - c) La recta que pasa por A(-5,0) y B(0,5).
  - d) La circunferencia de centro O(0,0) y radio 5.

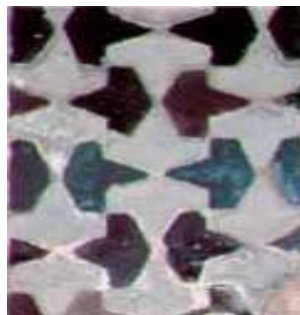
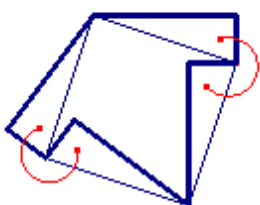
2. Determina todos los posibles centros de giro que transforma un punto en otro punto.
3. Investiga como se pueden realizar giros de  $180^\circ$  utilizando solamente la regla.
4. Busca el centro y ángulo de giro que transforma una figura en la otra:
  - a) La figura blanca en la negra y la blanca en otra blanca.



- b) La figura verde en la blanca y la figura verde en la roja.



- c) La figura negra en la roja y la figura blanca en la verde, si es posible.



5. ¿Qué ocurre cuando una figura se gira con distintos centros y el mismo ángulo?
6. Gira el triángulo de vértices  $A(2,0)$ ,  $B(4,-1)$  y  $C(4,1)$  mediante un giro de centro  $O(0,0)$  y ángulo  $45^\circ$ . Gira la figura obtenida mediante un giro de centro  $O(0,0)$  y ángulo  $90^\circ$ . ¿Cuál es el movimiento que transforma la figura inicial en la final?

**DOCUMENTO 10.**  
**SIMETRÍAS**

**Simetrías axiales**

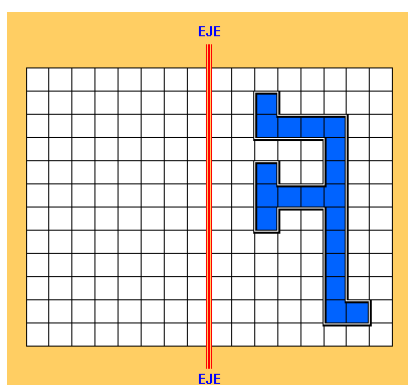
Dada una recta  $e$ , se llama simetría de eje  $e$  a una transformación que hace corresponder a cada punto  $P$  del plano otro punto  $P'$  tal que el eje  $e$  es mediatriz del segmento  $PP'$ .

- Las simetrías son movimientos inversos.
- En una simetría de eje  $e$ , todos los puntos de  $e$  son puntos dobles. Por tanto  $e$  es una recta invariante.
- Si una figura es invariante con respecto a una simetría axial, se dice que la figura es simétrica y al eje se le llama eje de simetría de la figura.

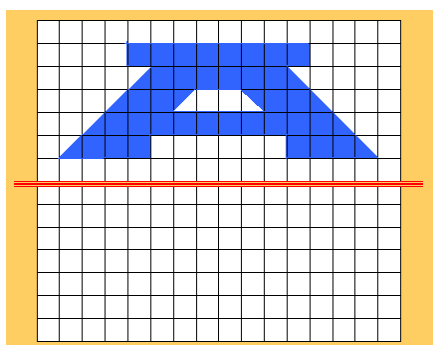
**ACTIVIDAD 10.**

Obtén las figuras simétricas a las dadas:

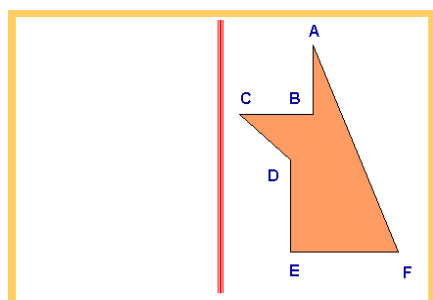
a)



b)



c)





## DOCUMENTO 11.

### COMPOSICIÓN DE TRANSFORMACIONES

Se llama composición de dos transformaciones,  $T_1$  y  $T_2$ , a una nueva transformación que se designa  $T_2 \circ T_1$ , que transforma cada punto del modo siguiente:

$$P \xrightarrow{T_1} P' \xrightarrow{T_2} P''$$

**a) Composición de traslaciones.**

La composición de dos traslaciones de vectores  $\vec{t}_1$  y  $\vec{t}_2$ , es otra traslación de vector  $\vec{t}_1 + \vec{t}_2$ .

**b) Composición de giros con el mismo centro.**

La composición de dos giros con centro  $O$ , y ángulos  $\alpha$  y  $\beta$ , es un giro de centro  $O$  y ángulo  $\alpha + \beta$ .

**c) Composición de simetrías axiales con ejes paralelos.**

La composición de dos simetrías de ejes  $e_1$  y  $e_2$  es una traslación de vector  $\vec{t}$  perpendicular a los ejes y cuyo módulo es el doble de la distancia que los separa.

**d) Composición de simetrías axiales con ejes secantes.**

La composición de dos simetrías de ejes  $e_1$  y  $e_2$  que se cortan bajo un ángulo  $\alpha$  en un punto  $O$  es un giro con centro en  $O$  y ángulo  $2\alpha$ .

#### ACTIVIDAD 11.

1. Explica, con un ejemplo, el movimiento que resulta al componer dos giros con el mismo centro.
2. Explica, con un ejemplo, el movimiento que resulta al componer dos simetrías con ejes paralelos.
3. Explica, con un ejemplo, el movimiento que resulta al componer dos simetrías con ejes secantes.
4. Comprueba que, en la composición de movimientos, la traslación no conmuta con el giro.
5. Comprueba que, en la composición de movimientos, la traslación conmuta con la simetría.

## DOCUMENTO 12.

### MOSAICOS, CENEFAS Y ROSETONES

Un **mosaico** es un recubrimiento del plano mediante figuras geométricas. Un mosaico puede superponerse en sí mismo mediante distintos movimientos: traslaciones, giros o simetrías.

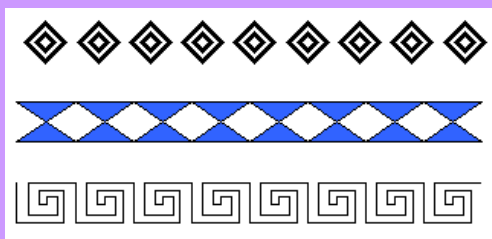
Un **mosaico regular** es aquel que está formado por un único tipo de polígono regular.

Un **mosaico semirregular** es aquel que está formado por dos o más tipos de polígonos regulares.

Un **mosaico irregular** es aquel que está formado por polígonos irregulares.

Un **friso** es un mosaico en el que, al menos hay traslación.

Una **cenefa** es un friso en el que el motivo se repite sólo mediante traslaciones.



Un **rosetón** es un mosaico en el que el motivo se repite mediante giros. Puede ser también un adorno en forma circular.



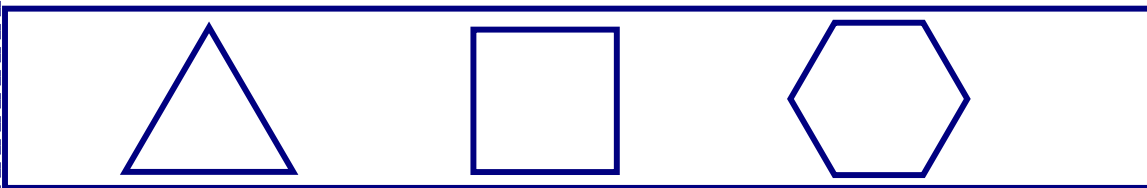
### ACTIVIDAD 12.

1. Busca y dibuja, en una hoja cuadrículada, mosaicos que encuentres a tu alrededor.
2. Construye en un papel cuadrículado un mosaico con cuadrados de lados 3 y 5.

3. Forma, con cuadrados y triángulos equiláteros, todos los polígonos convexos posibles y cuenta sus lados.
4. Demuestra que, como máximo puedes conseguir doce lados.

Un **mosaico regular** es el construido exclusivamente con una sola clase de polígonos regulares.

5. Investiga, dibujando, que polígonos regulares rellenan el plano.
6. Demuestra que entre los polígonos regulares sólo los triángulos, los cuadrados y los hexágonos llenan el plano.

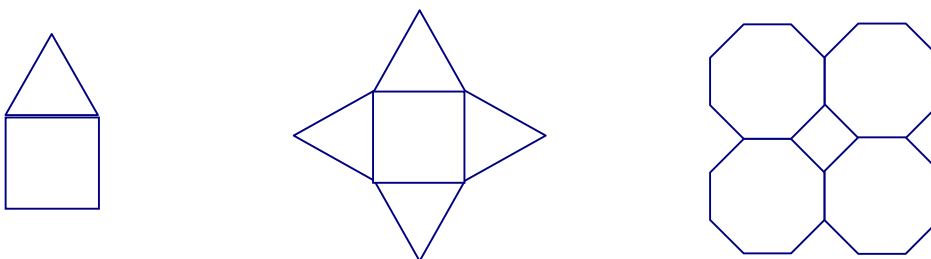


7. Completa la siguiente tabla que da el valor de los ángulos interiores de algunos polígonos regulares según el número de lados.

Lados	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15
Ángulo (en grados sexagesimales)	60°	90°								

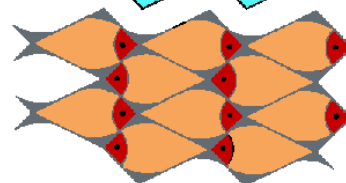
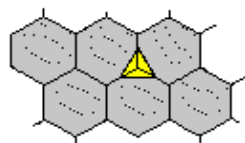
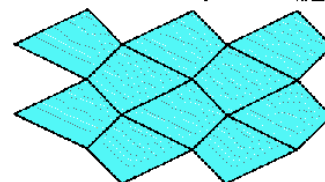
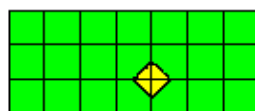
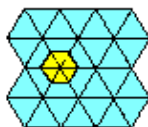
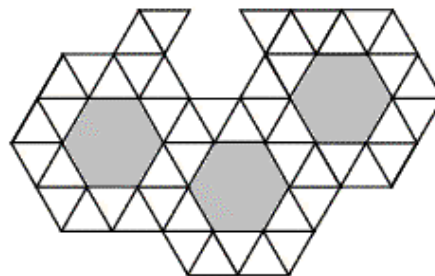
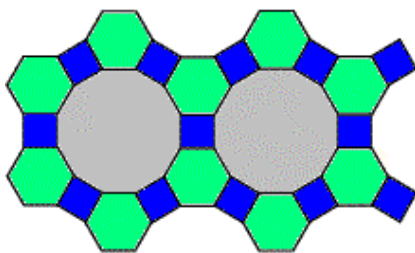
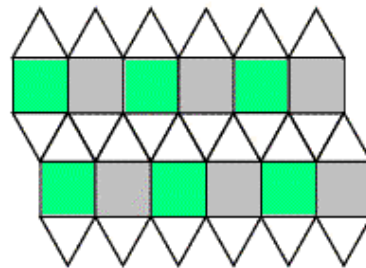
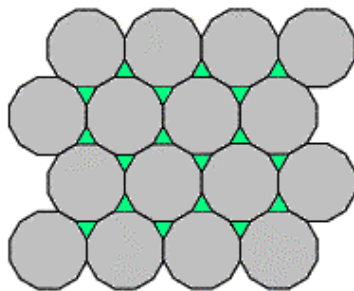
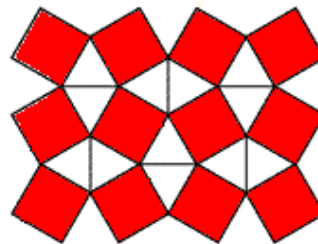
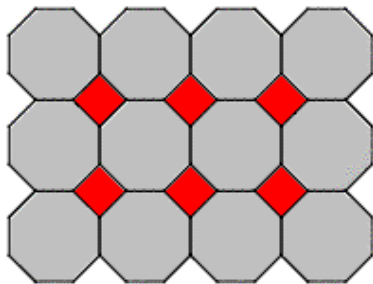
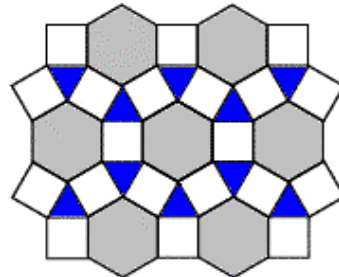
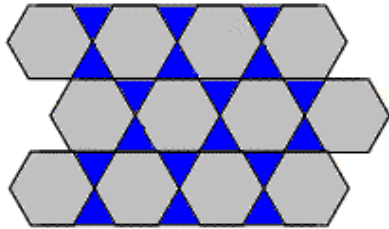
Un mosaico **semirregular** es el construido por más de una clase de polígonos regulares.

8. Dibuja en un papel cuadrículado algunos mosaicos semirregulares, aquí tienes algunos ejemplos.

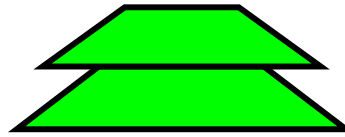
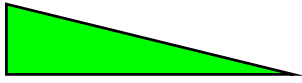


9. Dibuja, en un papel cuadrículado, algunos ejemplos de mosaicos contruidos con polígonos no regulares.
10. Construye tu propio motivo decorativo y realiza con él siete tipos distintos de frisos.

11. De las siguientes figuras, identifica cuáles son frisos, y cuáles son mosaicos regulares, semirregulares o irregulares.



12. Construye distintos frisos a partir de las siguientes baldosas.

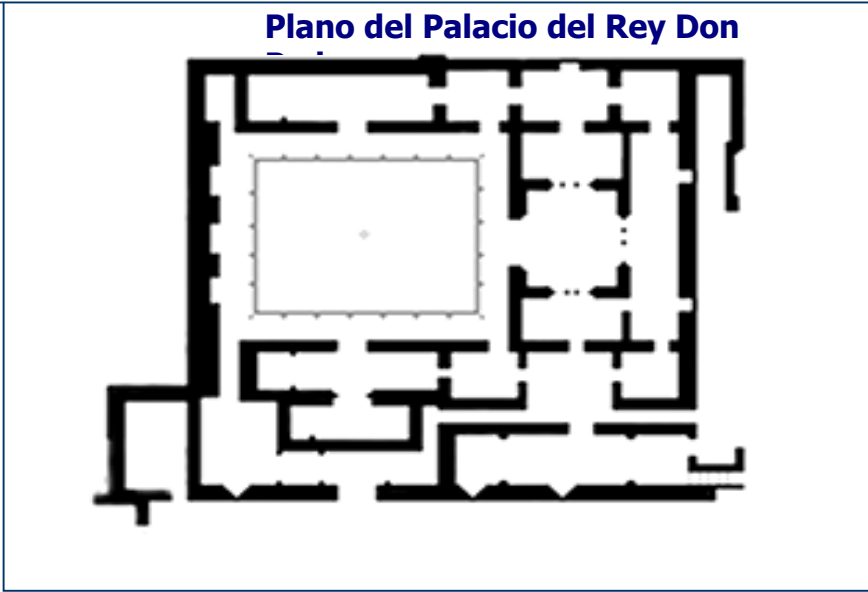




# Actividades a realizar durante la visita al Real Alcázar



**Plano del Palacio del Rey Don**



Al final de estas actividades encontrarás la sección de imágenes y fotografías, con las que trabajarás durante toda la visita.

**ACTIVIDAD 1. Plaza de la Concordia**

Localiza la fotografía tomada desde el punto en el que nos encontramos.

Es la nº \_\_\_\_\_

La zona situada a la izquierda corresponde al Alcázar primitivo (Casa del Gobernador).

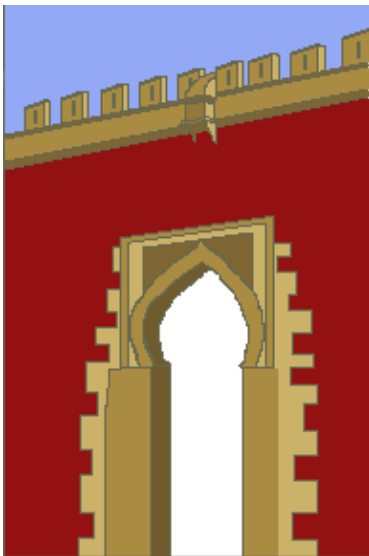
El muro y la torre de la derecha, que enmarcan y protegen la puerta de entrada, son de una construcción diferente.

¿Qué figuras geométricas –de dos o tres dimensiones- puedes distinguir desde este punto de observación?

Anota sus nombres:

.....  
.....

**ACTIVIDAD 2. Puerta del León**



Observa el dibujo y compáralo con la puerta  
¿Qué cambio ha sufrido ésta?

.....  
.....

Señala con una flecha el lugar.

Además de las torres cercanas, esta puerta se ha defendido con matacán\*.

**ACTIVIDAD 3. Portada del palacio del Rey Don Pedro.**

Después de atravesar el patio de León, te encuentras en el Patio de la Montería y frente a ti tienes la portada del palacio del Rey Don Pedro.

La portada está compuesta por elementos de distintas procedencias (Toledo, Granada, Sevilla) y de distintos periodos.

Mira las inscripciones:

- En árabe, sobre el dintel, se lee "Sólo Dios es vencedor"



- En castellano, con letra gótica, rodeando a la anterior: (termínala)

“EL MUI ALTO: E: MUI NOBLE.....

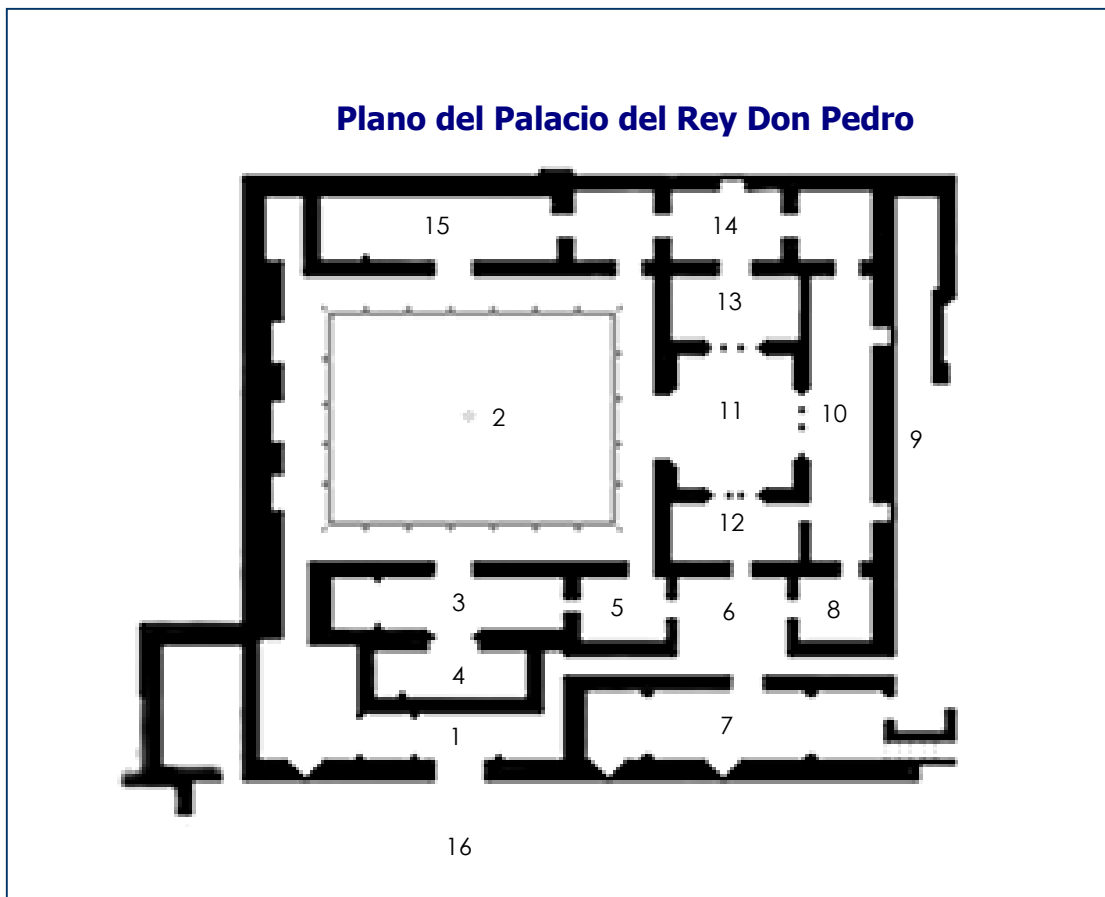
.....

.....

.....

La fecha expresada pertenece al antiguo calendario\*, que comenzaba en el año 38 a.C. ¿Con qué fecha del calendario actual se corresponde?

.....



1. Vestíbulo.
2. Patio de las doncellas.
3. Sala Regia.
4. Alcoba Real.
5. Sala de los pasos perdidos.
6. Patio de las muñecas.
7. Cuarto del Príncipe.
8. Sala del techo de los Reyes Católicos.
9. Corredor del Príncipe.
10. Sala de la media caña. Actual Salón del techo de Felipe II.
11. Sala de la Media Naranja. Actual Salón de Embajadores.
12. Sala colateral a la de la Media Naranja.
13. Sala colateral a la de la Media Naranja.
14. Habitaciones de los Infantes.
15. Capilla. Sala Nueva o de los artesones. Actual Salón del Techo de Carlos V.
16. Patio de la Montería.

#### ACTIVIDAD 4. Vestíbulo.

Localiza entre las fotografías un friso y dos recubrimientos en mosaico que están presentes en este vestíbulo. Señala sus números en el plano en el lugar correspondiente. Observa en el plano que para llegar al patio no hay un único camino y que desde la entrada no se puede ver el interior del palacio. Esto se hacía para preservar la intimidad de la vivienda.

Observa también las columnas y capiteles, que son diferentes entre sí (material de acarreo\*).

#### ACTIVIDAD 5. Patio de las Doncellas.

El patio es la parte central de la casa musulmana, y a él se abren todas las habitaciones. Compruébalo.

En los arranques de los arcos de la planta baja, localiza una representación de la mano de Fátima, hija del profeta Mahoma.

Localiza cada paño del alicatado\* en las fotografías y coloca el número correspondiente en el lugar exacto del plano.

Acércate a uno de los muros y mira el alicatado (el situado al sur es original).

¿Cómo está hecho?

- con placas de azulejos
- con pequeños trozos de cerámica vidriada.

Ahora dirígete a una de las puertas. Como ves, su decoración está realizada mediante incrustaciones de madera formando estrellas. En los extremos aparecen unas bandas con textos escritos, tanto en árabe como en latín.

#### ACTIVIDAD 6. Salón de embajadores.

Entra en el salón y mira a tu alrededor.

¿De qué forma es la planta? .....

Observa que el salón es un espacio cúbico cubierto por una semiesfera.

Esta forma sencilla y geométrica es de uso común en la arquitectura oriental: representa el Universo, suma de la Tierra (cubo) y el Cielo (esfera)

¿Cómo se pasa del espacio cúbico al semiesférico?

.....

Estos elementos colgantes a modo de estalactitas son los MOCÁRABES\*.

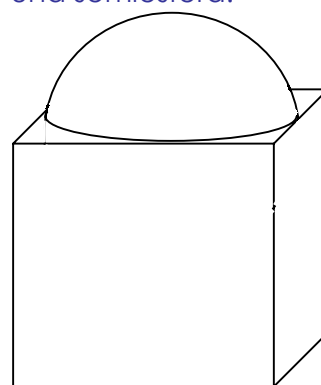
Fíjate ahora en la decoración de la cúpula y localiza la fotografía correspondiente. Es la nº .....

¿Qué motivo se repite?

.....

Esta techumbre la realizó Diego Ruiz en 1427 utilizando el lazo "de doce" y alternando escudos de Castilla y León.

Observa ahora la decoración de la paredes e identifica los distintos motivos en las fotografías, colocando sus números en el lugar correspondiente.

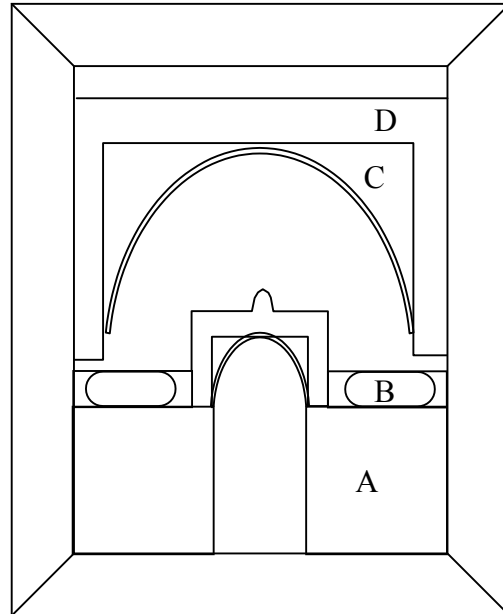


ACTIVIDAD 7. Gabinete y dormitorio del Rey Moro.

Ésta ha sido la única habitación que se ha salvado de los incendios, y por tanto la única que mantiene su techo original.

Dirígete a la parte izquierda:  
¿Qué materiales se utilizan?

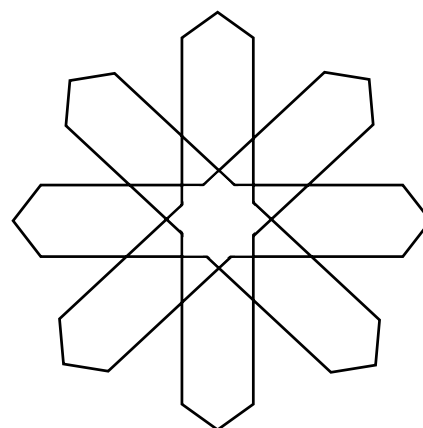
- A .....
- B .....
- C .....
- D .....



Describe los motivos decorativos que aparecen y localízalos en las fotografías:

- A ..... fotografía nº .....
- B ..... fotografía nº .....
- C ..... fotografía nº .....
- D ..... fotografía nº .....

Los polígonos estrellados que aparecen en A y D se denominan LAZOS ("de ocho", "de diez", "de doce", según el número de puntas que tengan). Mira con atención y verás que no son como los azulejos actuales, están hechos con pequeños fragmentos cerámicos vidriados. Esta técnica se llama ALICATADO.



ESTRELLA DE OCHO

La zona B contiene inscripciones cúficas, cuya traducción es la siguiente:

"¡Gloria a nuestro señor el sultán Don Pedro! ¡Ayúdele Dios y le proteja!

La zona C (albanega) está decorada con motivos vegetales estilizados (atauriques).

El suelo está decorado con ladrillos vidriados dispuestos en ángulos rectos ("espina de pez").



Observa el techo. Está formado por una estructura de vigas de madera enmascarada por la decoración de lacería que estás viendo.

¿Reconoces algún tipo de lazo? .....

### ACTIVIDAD 8.

Por último, revisa todas las fotografías y observarás que algunas de ellas no se han utilizado aun. Este es el momento de localizar su ubicación.

## *Actividades a realizar después de la visita.*

### ACTIVIDAD 1.

Durante la visita has debido observar distintos tipos de movimientos en el plano, así como mosaicos de diferentes tipos, frisos, cenefas, etc. Clasifica ahora cada uno de ellos:

Imagen nº 1: \_\_\_\_\_

Imagen nº 2: \_\_\_\_\_

Imagen nº 3: \_\_\_\_\_

Imagen nº 4: \_\_\_\_\_

Imagen nº 5: \_\_\_\_\_

Imagen nº 6: \_\_\_\_\_

Imagen nº 7: \_\_\_\_\_

Imagen nº 8: \_\_\_\_\_

Imagen nº 11: \_\_\_\_\_

Imagen nº 12: \_\_\_\_\_

Imagen nº 14: \_\_\_\_\_

Imagen nº 16: \_\_\_\_\_

Imagen nº 17: \_\_\_\_\_

Imagen nº 18: \_\_\_\_\_

Imagen nº 19: \_\_\_\_\_

Imagen nº 20: \_\_\_\_\_

Imagen nº 21: \_\_\_\_\_

Imagen nº 22: \_\_\_\_\_

Imagen nº 23: \_\_\_\_\_

Imagen nº 25: \_\_\_\_\_

Imagen nº 27: \_\_\_\_\_

Imagen nº 29: \_\_\_\_\_

Imagen nº 30: \_\_\_\_\_

Imagen nº 31: \_\_\_\_\_

Imagen nº 32: \_\_\_\_\_

Imagen nº 33: \_\_\_\_\_

Imagen nº 34: \_\_\_\_\_

Imagen nº 35: \_\_\_\_\_

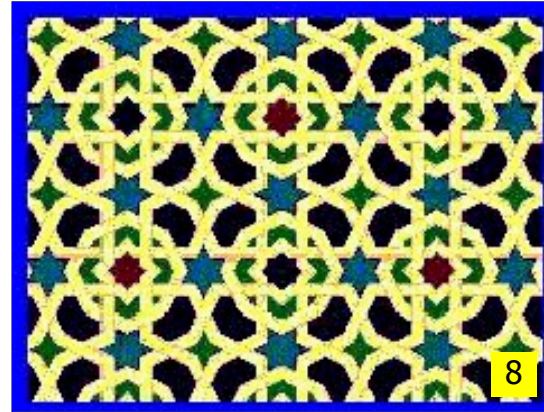
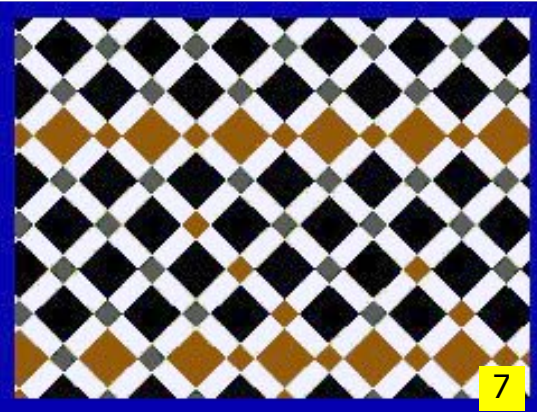
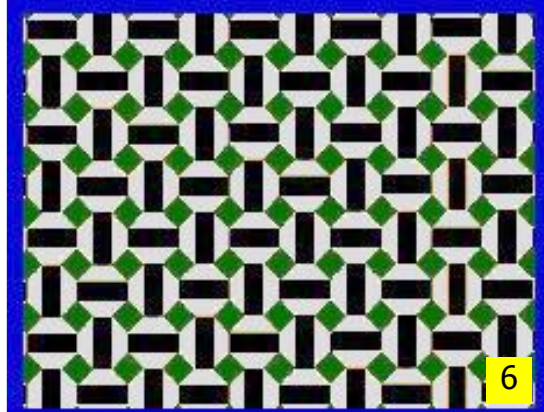
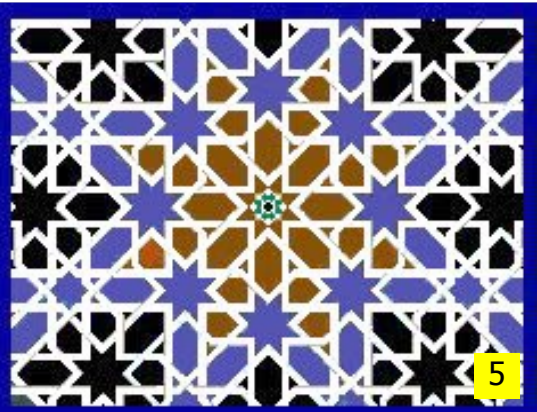
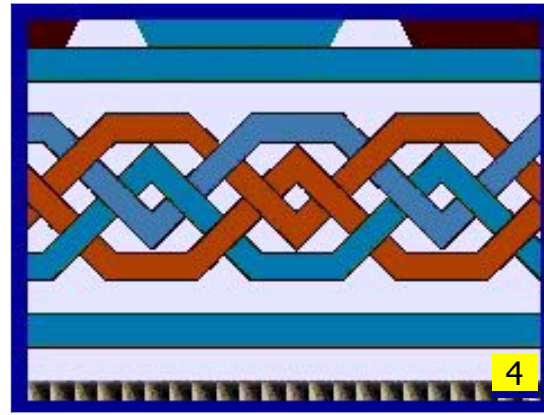
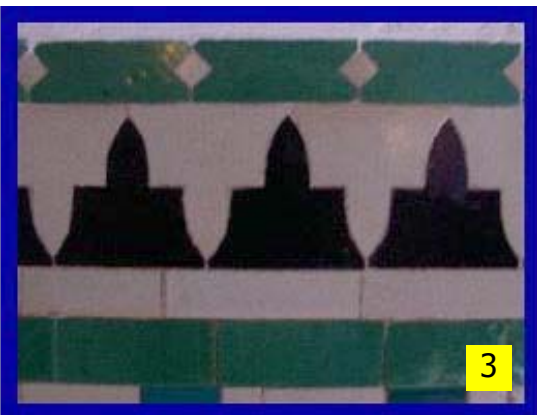
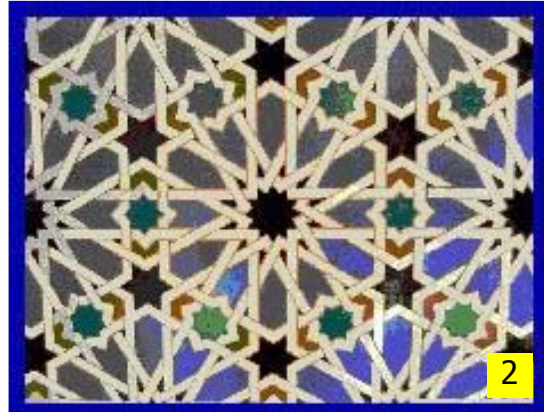
### ACTIVIDAD 2. (Actividad colectiva)

Elaborar un informe valorando esta actividad.

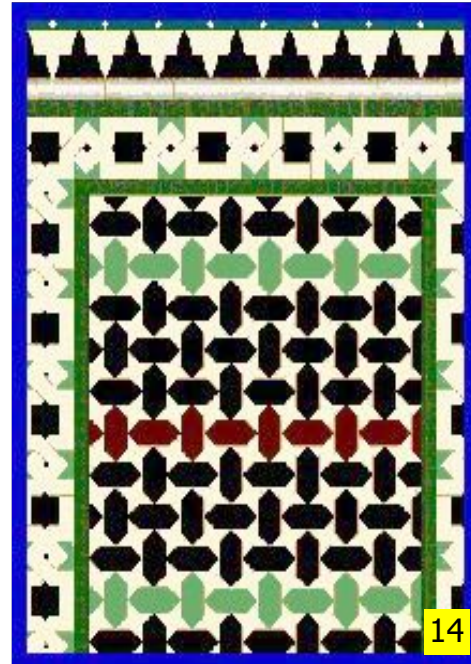
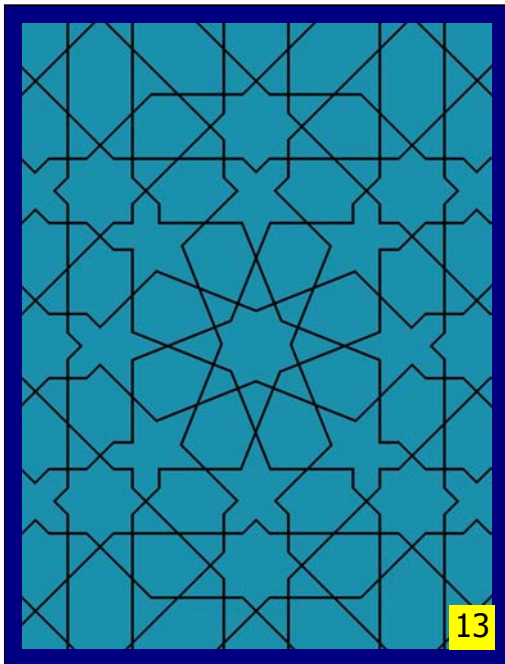
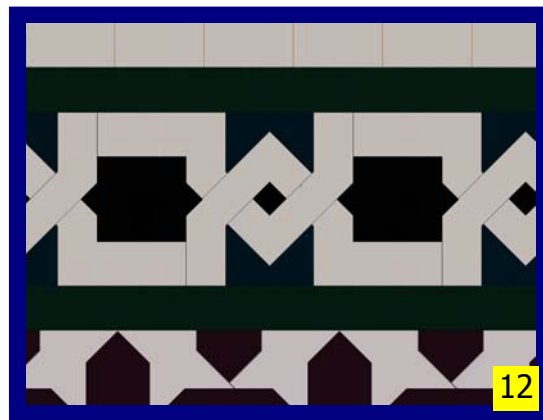
### ACTIVIDAD 3.

Realizaremos una exposición con las actividades elaboradas antes de la visita y las fotografías que tomamos durante la misma.

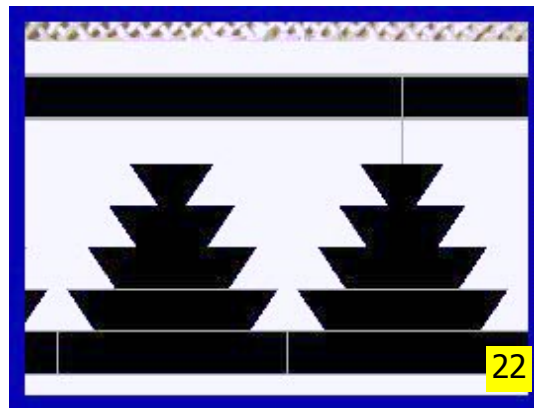
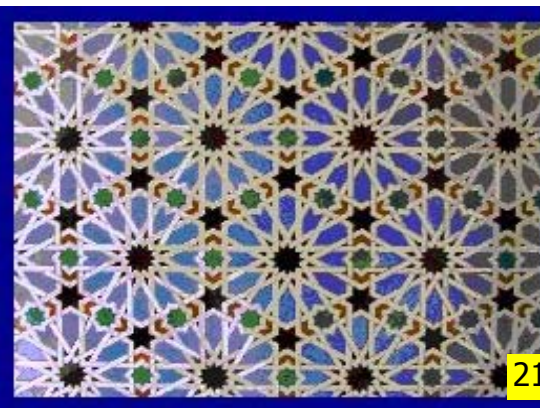
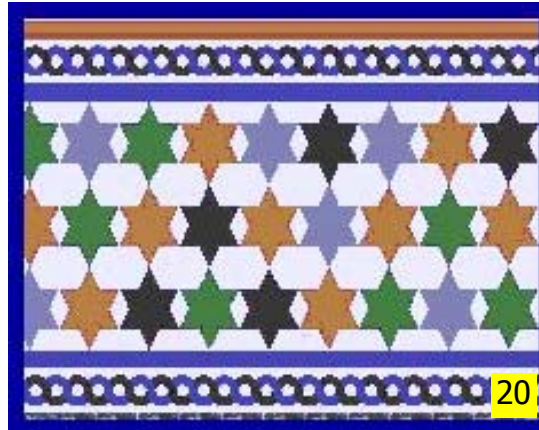
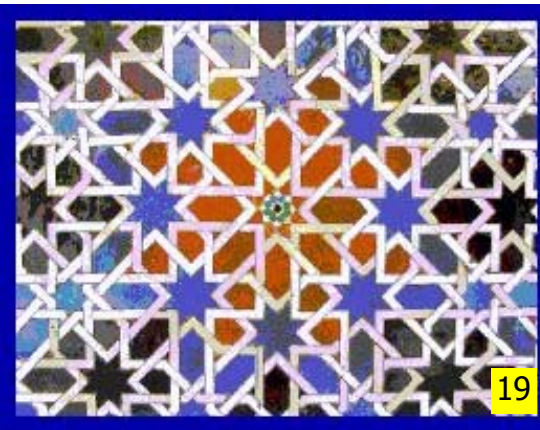
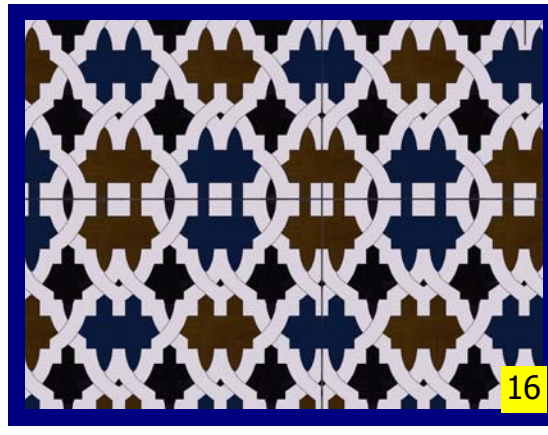
*Imágenes y fotografías.*



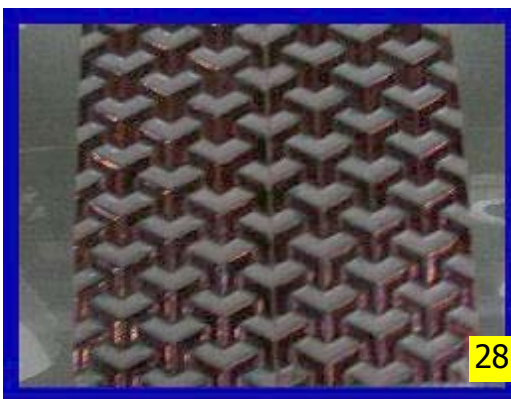
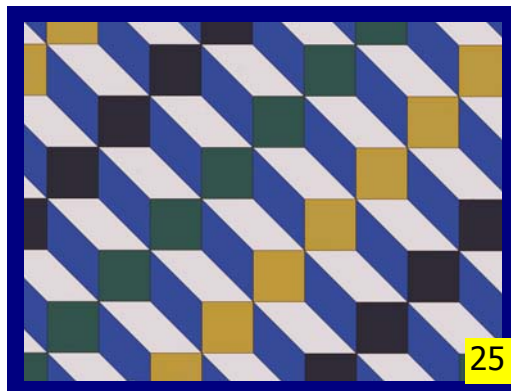


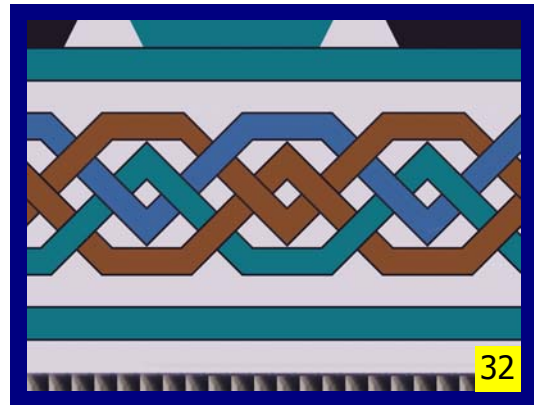














## *Leyendas del rey Pedro I el Cruel*

### *La Padilla y don Fadrique*

Allá por los años en que el rey don Pedro residía con su corte en el fastuoso Alcázar, su favorita, doña María de Padilla, por todos reconocida como la perla de Sevilla, deslumbraba con sus gracias y su belleza a toda la ciudad. Amada por el rey con desatada locura, se había convertido en la verdadera reina de Castilla.

Don Pedro tenía un hermano, popular por su extraordinario valor, distinguido por su porte señoril entre todos los jóvenes de la corte. Era don Fadrique, el gran maestro de la Orden de Calatrava.

Cuenta la leyenda que don Fadrique y la Padilla se amaban. Trataron de ocultar su pasión, conocedores de la ferocidad del rey; pero pronto la duda se despertó en el alma de don Pedro. Aunque no tenía pruebas que condenasen a los amantes, sus sospechas fueron creciendo, hasta convertirse en una absoluta convicción. Desde entonces, la vida del maestro peligró.

Don Fadrique, cegado por la pasión, no parecía darse cuenta de la amenaza que se cernía sobre él. Pero doña María, adivinando que ya estaba sentenciado, esperó a la primera ocasión para darle aviso.

Hacía algún tiempo que apenas tenían oportunidades de verse. Un día llegó al Alcázar un embajador inglés, y mientras don Pedro presidía la recepción, la fiel nodriza de doña María condujo a don Fadrique a la cámara de su señora. La Padilla, entonces, le suplicó que huyera adonde no pudiera alcanzarle la sorda amenaza del rey. Pero como él no quería reconocer otro peligro que el de enloquecer por amor, ella le prometió abandonar secretamente el Alcázar, más adelante, y reunirse con él en Navarra. Sólo bajo esta promesa el maestro consintió en ausentarse de Sevilla.

Con el corazón lleno de esperanza se dirigió a Navarra y fue recibido con espléndida hospitalidad en el castillo de Monteagudo, morada de sus amigos los Beaumont.

Durante días y semanas esperó, sin que llegase la menor noticia de su amada. Ni los obsequios, ni las distracciones de la caza podían calmar su febril impaciencia. Envió un mensajero a Sevilla; pero pasaba el tiempo y no regresaba.

Durante días y días permaneció don Fadrique sentado junto a la ventana abierta, con los ojos fijos en el camino del Mediodía.

Un día divisó, a lo lejos, un jinete que se aproximaba al galope. Su corazón dio un salto, porque había reconocido en él a su mensajero, don Menendo. Momento después éste se hallaba, cubierto de polvo, ante la presencia de su impaciente señor.

Contestó a las ansiosas preguntas del príncipe, dándole las nuevas que traía de Sevilla. Doña María vivía recluida en el Alcázar como una prisionera; el temor de verse espiada por todas partes no le permitía ni salir a los jardines. Don Menendo no había podido, por lo tanto, verla; pero sí había hablado con su fiel nodriza, quien le había entregado una carta de su señora para don Fadrique.

El maestre recibió la carta de las manos de su mensajero con gesto pensativo. Entonces, el servidor le expuso un plan que había ideado para libertar a doña María. Sólo necesitaba dinero y el consentimiento de su señor. Se había puesto de acuerdo con dos vendedores del mercado que surtían al Alcázar, para engañar a los espías de don Pedro. Uno de ellos estaba casado con una huertana que guardaba cierto parecido en el porte con la favorita del rey. Un día en que éste no estuviera en el Alcázar, entrarían los dos vendedores acompañados de la hortelana y provistos de sus cestos. Al amanecer, cuando no fuera fácil distinguir si la mujer que los acompañaba era la huertana o doña María, saldrían de nuevo con la regia prisionera, vestida con un traje de labradora, que le habrían llevado en el cesto. La mujer del vendedor podría dejar el Alcázar poco después, sin llamar la atención de nadie. Don Fadrique estaría por los alrededores con su gente, y ya no tendría más que recoger a su amante y emprender la huida.

El maestre aceptó el plan, confiadamente, y dio el dinero que se le pedía. Enseguida se retiró a leer la carta que don Menendo le había entregado. Doña María le rogaba en ella que no abandonase la hospitalaria Navarra; pero los términos encendidos en que le escribía acabaron por decidirle a marchar a Sevilla.

De nada sirvieron los prudentes consejos de su amigo el de Beaumont. Desconfiaba éste del aspecto rufianesco de don Menendo; pero viendo que no había manera de que don Fadrique desistiera de su propósito, se ofreció a acompañarle con cien lanzas y entrar por sorpresa en Andalucía. El maestre rechazó esta idea, porque pensaba que era imposible sorprender a don Pedro, siempre prevenido, y resolvió partir acompañado solamente de su servidor.

Amo y criado emprendieron el viaje, disfrazados de trajinantes navarros, de los que llevaban mosto a Andalucía para cambiarlo por jerez o montilla.

El de Beaumont, no pudiendo rechazar sus recelos, dispuso que seis hombres de armas siguieran de lejos a los trajinantes, por si encontraban alguna asechanza en el camino. Efectivamente, sus sospechas eran fundadas. Cuando habían pasado las fronteras de Navarra, don Menendo se adelantó, con el pretexto de explorar el camino. Momentos después, varios salteadores

de aspecto feroz cayeron sobre don Fadrique. Éste, que iba armado bajo su disfraz, se disponía a defenderse con temerario valor, cuando llegó don Menendo y le aconsejó que no lo intentara, pues seguramente aquellos hombres se contentarían con el dinero que llevaba. Los salteadores asintieron a las palabras de don Menendo, y la mirada de inteligencia que se cambió entre uno y otros hizo comprender la verdad a don Fadrique. Y cuando su servidor se acercó a coger el dinero, le atravesó el cuello con la espada.

Los demás hombres se lanzaron sobre él; pero su espada trazaba en torno suyo un círculo que ninguno podía pasar. En esto se oyó el galope de unos caballos, e instantes después llegaban los hombres de Beaumont, que se lanzaron contra los malhechores, dejándolos a todos tendidos por tierra. Uno de los heridos, bajo promesa de perdón, confesó que habían sido pagados por un agente del rey, en connivencia con don Menendo.

Ni la emboscada ni las nuevas persuasiones de sus amigos pudieron detener a don Fadrique, y siguió su camino con loca obstinación.

Los hombres de Beaumont le acompañaron hasta Sevilla, y después regresaron a Navarra.

Durante algunos días, el maestre residió en la ciudad, ignorado por todos. Algunas tardes, embozado en una capa de hidalgo, rondaba el Alcázar, con la esperanza de ver a doña María. Y un día pudo contemplarla en una terraza, acompañada de dos doncellas. Estaba pálida y parecía triste, pero su belleza era todavía más grande en su dolor. Don Fadrique la contemplaba tan embelesado, que dejó caer el embozo por unos momentos. Una de las doncellas, espía pagada por el rey, lo reconoció al instante; pero supo disimular su descubrimiento.

Esta visión decidió a don Fadrique a dejar el incógnito y a presentarse en Sevilla como el gran maestre de Calatrava.

Con el pretexto de tratar un asunto importante, se dirigió al Alcázar, seguido de una lucida cabalgata. Iba a proponer a su real hermano, en nombre de la Orden, una empresa guerrera contra los infieles.

Entró en el Alcázar con la cabeza erguida, el paso resuelto y seguro. Cruzó las primeras estancias entre los homenajes de la servidumbre. A la puerta de la antecámara real había dos maceros, rígidos como estatuas. Don Fadrique avanzó resueltamente; pero al ir a atravesar la puerta, las mazas cayeron sobre él rápidamente una y otra vez. El maestre de Calatrava cayó al suelo sin proferir un gemido, sin exhalar un suspiro.

En el suelo de la antecámara real del Alcázar se puede ver todavía una extensa mancha rojiza. El pueblo cree que es la sangre de don Fadrique, muerto en ese sitio, el año 1358, por orden de su hermano el rey don Pedro el Cruel.

## *La vieja del candilejo*

Ocurrió en Sevilla, por los años en que reinaba el rey "justiciero" don Pedro I de Castilla. En una noche oscura, uno de los más retorcidos callejones de la ciudad sirvió de trágico escenario a un turbio suceso. Dos caballeros cruzaron sus aceros, y tras una breve lucha, uno de ellos cayó con el pecho atravesado. Entre la sangre que teñía sus labios, escapaba la vida, y el alma se asomaba en su postrera angustia:

- ¡Dios me valga! ¡Muerto soy!

El rumor de la lucha atrajo hacia uno de los ventanales que daban a la calle a una buena mujer, vieja, arrugada y huesuda, que, con el terror en el semblante y la oración en los labios, asomó su rostro e intentó alumbrar la escena con la débil luz de un candil. Y pudo ver al moribundo, cuyo cuerpo ensangrentado se estremecía en las últimas convulsiones, y junto a él a otro caballero de negras vestiduras que aún empuñaba su espada, tinta en sangre.

El matador contemplaba con sombrío gesto a su postrado rival, cuando en su semblante vino a dar de lleno la macilenta luz del candil de la curiosa vieja. Cubrió su cara rápidamente el vencedor y se alejó con paso tranquilo, como de hombre que nada teme. Y, al andar, oíase el ruido especial que producen las choquezuelas y demás huesos del cuerpo al chocar. Muy característico de algún determinado y bien conocido personaje debía ser tal sonido, pues, al oírlo, la buena vieja soltó su candil, que se apagó al caer en el suelo de la calleja, y cerró de golpe el ventanuco.

Y la mujer, hundiendo su rostro entre las manos, imploraba: ¡Sálvame, Virgen de los Reyes!

Parecía temer alguna imprevista desgracia.

Amaneció otro día. El alcalde mayor de Sevilla, don Martín Fernández Cerón, traspuso las regias puertas del alcázar sevillano y se presentó ante el joven rey Pedro I; dobló ante él su rodilla y humilló su noble cabeza, encanecida en el leal servicio de la corona.

- Y bien –decía don Pedro-: ¿hase de soportar tal injusticia en mi reino? ¡Que aparezca un hombre muerto en medio de la calle y aún no esté preso el matador!

- Señor –dijo el alcalde-, mis pesquisas han sido inútiles. El asunto es misterioso. Ya sabéis que los judíos, los moros... En sus barrios yo sospecho...

- Y, ¿por qué sospechar? ¿No tenéis un testigo? ¿No habéis encontrado un candil? Buscad a su dueño y exigidle que os diga quién es el reo. Y andad presto, si no queréis que rueda vuestra cabeza.

Salió tembloroso el alcalde. Y don Pedro marchó tras él y se dirigió a las alcándaras, donde se entretuvo con sus azores y sus halcones. Luego salió a

pasear a caballo. Y llegada la noche, salió por un postigo secreto, envuelto en ropas negras, al cinto su espada del mejor acero toledano. Deambuló por las oscuras callejas.

En tanto, en la cárcel se desarrollaba una dramática escena. El alcalde Cerón tomaba declaración a la vieja del candilejo, que, aterrada y sin fuerzas para hablar, oponía a todas las preguntas tenaz mutismo.

Los sayones la insultaban y amenazaban y hacían chirriar espantosamente el potro en que aguardaba atroz tormento a la desventurada. A pesar de todo, la vieja nada decía, sino que, entre gritos y lamentaciones, protestaba:

- Nada vi ni oí. El candil no es mío. Nada sé...

Un desconocido penetró en tal tormento en la sala, y, oculto tras un pilar, contemplaba la penosa escena.

- Confesad, buena vieja – exigió Cerón-: ¿quién es el asesino?  
- ¡Nada sé! –insistió la infeliz-. ¡Llevalda al tormento! –gritó, exasperado, el alcalde.

Prepararon los garfios y garruchas y arrastraron a la cuitada hasta el potro, y bajo la apergaminada piel, los huesos chasquearon de modo impresionante.

Vencida por el dolor, suspiró la anciana:

- Tened piedad... Dejadme, que yo lo diré...

Por un instante, se suspendió el tormento y se oyó la voz de la mujer:

- Fue el rey quien lo mató...

Un silencio temeroso acogió sus palabras. Y el desconocido avanzó hacia el centro de la sala y se descubrió. Era don Pedro. Helados de terror los presentes, apenas acertaron a doblar la rodilla ante su señor. Avanzó el monarca hacia la testigo y sacando el pecho una bolsa con cien monedas de oro, se la entregó, al tiempo que decía:

- Verdad ha dicho esta mujer. Y al que dice la verdad, el cielo le protege y la justicia le ampara. Vete, pues, en paz y nada temas. En cuanto a mí, yo soy el matador de ese hombre. Pero al rey sólo Dios puede juzgarle.

Mas el rey justiciero quiso hacer justicia de sí mismo y, así, ordenó a un privado suyo que pusiera en la misma esquina en que tuvo lugar el trágico desafío una efigie de la cabeza real, que parecía, en la oscuridad siniestra del recodo, la cabeza de un ajusticiado.