

## Iniciativa Recopiladores

Es febrero del año 1492, siglo XV. Sus majestades los Reyes Católicos han culminado su Reconquista. El 2 de enero el emir Boabdil entregó las llaves de la Alhambra después de casi un año de sitio de la ciudad de Granada.

Tras siglos de lucha la estabilidad política parece llegar a la Península pero... ¿y la estabilidad social?

Los estamentos medievales están fuertemente establecidos en los reinos cristianos: nobleza y clero ejercen su poder sin piedad, burgueses y artesanos disfrutan de sus acomodadas vidas y la masa del campesinado agoniza bajo precarias condiciones, diezmos y malas cosechas.

Además la convivencia entre árabes, cristianos y judíos pelagra. La inquisición tiene cada vez más poder y la tolerancia religiosa que había hasta el momento comienza a desaparecer.

Pero hay una persona, Lubna Ximénez Jofa, dispuesta a que no se pierda la riqueza de la Edad Media y para ello ha reclutado a un equipo de valientes hombres y mujeres bajo la "INICIATIVA RECOPIADORES". El objetivo del grupo es aglutinar todo el saber medieval en un libro para que perdure por los siglos de los siglos. El equipo está compuesto por:

**LA CAMPESINA:** Mujer incansable curtida a golpe de hoz y azada. Sus conocimientos en cocina y labores del hogar pueden ser muy útiles a la hora de realizar pócimas y brebajes.

**EL ARTESANO:** Hábil con las manos y rápido en el manejo de utensilios. Sus trabajos basados en planos y escalas pueden ser muy útiles interpretando mapas y haciendo cálculos.

**EL CABALLERO:** Los duros entrenamientos con caballo y espada han hecho de él un guerrero fuerte y valeroso. Sus días defendiendo el castillo pueden ser muy útiles a la hora de entrar en fortalezas y calcular huidas.

**LA PRINCESA:** Amante de la literatura domina varios idiomas y tiene gran cultura. Sus años viviendo dentro del castillo pueden ser muy útiles a la hora de moverse por ellos y saber todos los secretos que se esconden entre sus paredes

El 30 de febrero de 1492 la Iniciativa Reconciliadores comienza su andadura.

**OBJETIVO:** Elaborar un libro en el que quede constancia de las aportaciones y la cultura del final de la Edad Media en la Península Ibérica. Lubna ha elaborado la siguiente plantilla para que quede constancia de todo.

**NOTA DEL PT:**

**NOTA DE LA PROFE:**

**LO QUE MÁS ME HA GUSTADO...**

**MEJORARÍA...**

**CAPÍTULO 1: Población en la Edad Media.**

1. Era muy importante saber con qué población contaba la Península Ibérica para poder salvaguardar esos datos e infiltrarnos en la ciudad de Gran. Teniendo en cuenta la siguiente tabla calcula:

ENTIDAD POLÍTICA	SUPERFICIE	POBLACIÓN
Corona de Castilla	335.000 km <sup>2</sup>	4.200.356
Corona de Aragón	110.000 km <sup>2</sup>	851.264
Reino de Portugal	88.000 km <sup>2</sup>	1.005.002
Reino de Granada	30.000km <sup>2</sup>	315.400
Reino de Navarra	11.700 km <sup>2</sup>	123.132

a) La población total de la Península.	b) La población total de las Coronas de Castilla y Aragón.
c) La población de lo que hoy en día es España.	c) La población de los tres reinos independientes.

2. Te habrás fijado que al escribir números utilizamos puntos para hacer separaciones. El número 4.200.356 tiene dos puntos. ¿Cómo se lee el primero? ¿Y el segundo?

3. ¿Para qué crees que se utilizan esos puntos?



4. Escribe con letra los habitantes de la tabla para recogerlos en el libro.

CC:.....

CA:.....

RP:.....

RG:.....

RN:.....

5. Escribe con número las habitantes de estos países en el siglo XV:

Francia: Once millones trescientos veinte mil ciento dos.

Inglaterra: Cuatro millones setecientos ochenta y cinco mil, novecientos.

Alemania: Doce millones diez mil diez.



6. ¿Qué superficie tiene la Península Ibérica?

7. Para poder hacer cálculos, todo el equipo debe saber la tabla de unidades. Escríbela y descompón la población del Reino de Portugal.

UNIDAD							
ABREVIATURA							
NÚMERO							

8. ¿Qué unidad ocupa el 1? ¿Y el 5?

9. Necesitamos aproximar los habitantes del Reino de Portugal a las unidades de millón. ¿Cuántos habitantes aproximados tiene Portugal? ¿Y si aproximamos a las unidades de mil? Escribe el resultado con número y letra.

APROXIMADOS A UMM		
APROXIMADOS A UM		

Recuerda que para aproximar o redondear a una unidad miramos la cifra de esa posición y:

- Si la cifra siguiente es menor que 5, la dejamos como estaba.
- Si la cifra siguiente es igual o mayor que 5, le sumamos 1.

10. ¿Cuántos plebeyos tiene más Isabel que Fernando? Recuerda que Isabel gobierna Castilla y Fernando, Aragón.



11. ¿Cuánta población más tienen las dos Coronas, en comparación con los 3 reinos? Puedes consultar los cálculos del ejercicio 1 para ayudarte a resolver este problema.

## CAPÍTULO 2: Edificaciones medievales.

### Los castillos:

Los ocho siglos que duró la Reconquista (711-1492) llevada a cabo por los reinos cristianos del norte para recuperar las tierras sometidas por los musulmanes mantuvieron la península ibérica en estado de guerra. Si se añaden a ello las tensiones entre la nobleza y la monarquía, frecuentes durante la Edad Media, se comprende fácilmente el papel que jugaron los castillos y el por qué de su abundancia en España.

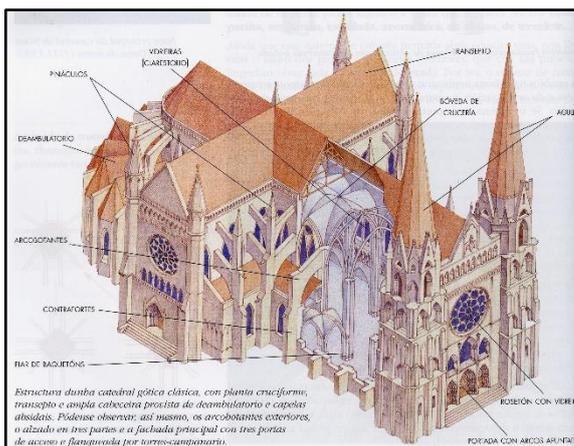
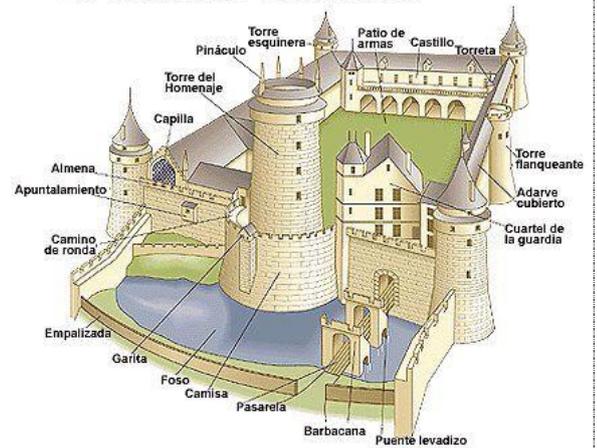
Inventariados hay 10.358 castillos en toda España (<https://www.castillosdeespaña.es>).

1. Tenéis que investigar todos los castillos y para ser más productivos lo mejor es dividirse el trabajo. ¿Cuántos castillos os toca investigar a cada uno?

2. El Castillo de Gormaz (Soria) es el más grande de toda España. El recinto amurallado tiene 380 m de largo por 62 de ancho. ¿Qué superficie ocupa?

3. La torre del homenaje es una de las partes principales de un castillo medieval. Para construirla se necesitan unas 51.300 piedras. La provincia de Segovia tiene 74 castillos y la de Gerona 572. ¿Cuántas piedras necesitaron en la provincia de Segovia? ¿Y en la de Gerona?

## El castillo medieval



### Las catedrales:

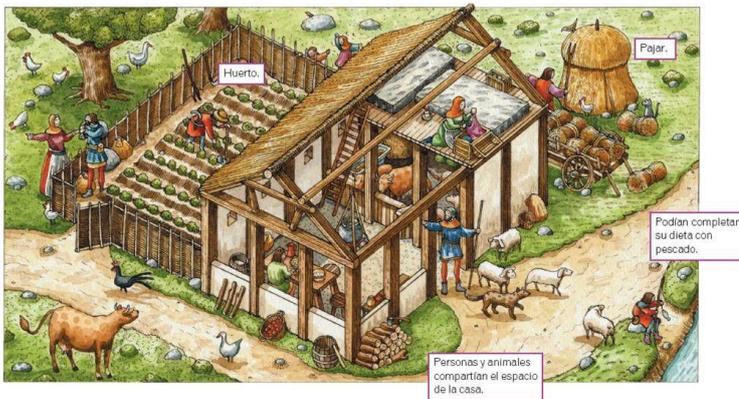
Una **catedral** es un templo cristiano, donde tiene sede o cátedra el obispo, siendo así la iglesia principal de cada diócesis o Iglesia particular. La sede o cátedra episcopal es el lugar desde donde cada obispo preside la comunidad cristiana, enseñando la vida de fe y la doctrina de la Iglesia.

4. La catedral de Burgos es una de las más impresionantes de nuestro país. Su construcción comenzó en el año 1221. ¿Cuántos años hace de la colocación de la primera piedra? ¿Cuántos siglos tiene?

5. La catedral de León tiene 125 ventanales decorados con vidrieras. Si cada vidriera se compone de 86 piezas, ¿cuántas piezas componen los ventanales?



6. En la catedral de León participaron 37 artesanos vidrieros. ¿Cuántas piezas hizo cada vidriero?



**La casa campesina:**

El **campesino/a** es aquella persona productora que vive de la producción para el autoconsumo. El campesinado es la base histórica del pueblo.

7. En las casas campesinas se trabajaba una media de 6 horas diarias. ¿Cuántas horas al año trabajaba un campesino?

8. Todos los meses debía pagar un diezmo, un impuesto destinado a pagar la construcción de edificaciones religiosas, castillos, guerras... Observa la tabla de producción anual y completa:

	PRODUCCIÓN	CONSUMO	DIEZMO	VENTA
GANADO	280 kg	140 kg	28 kg	112 kg
HORTALIZAS			10 kg	
CEREALES		250 kg		
FRUTA	70 kg			

## CAPÍTULO 3: Inventos.

Lubna ha encontrado un extraño pergamino. Obsérvalo y estúdialo para poder completar este capítulo.

1 ¿Crees que Iria y Lucas están diciendo lo mismo? ¿Por qué?



El lenguaje no es **conmutativo**. Cambiar el orden de las palabras puede cambiar el significado de una frase. ¿Se te ocurren otras frases en las que al cambiar el orden de las palabras cambiamos el significado?

**Conmutativo:** viene de conmutar que significa cambiar una cosa por otra.

### Comprendemos

En matemáticas, la suma y la multiplicación sí cumplen las propiedades **conmutativa** y **asociativa**:

**Conmutativa**

$$14 + 6 = 6 + 14 = 20$$

$$3 \times 4 = 4 \times 3 = 12$$

**Asociativa**

$$(14 + 6) + 5 = 14 + (6 + 5) = 25$$

$$(3 \times 4) \times 2 = 3 \times (4 \times 2) = 24$$

**Asociativa:** viene de asociar que significa juntar una cosa con otra.

1. El **arado** fue una de las herramientas de labrado más utilizadas en la Edad Media. Las tierras de un feudo de Granada se dividían de la siguiente manera: 3.782 campos de cultivo y 7.908 huertos. Escribe de dos formas (utilizando la propiedad conmutativa) la suma de todas las tierras del feudo. Si un arado podía arar 2500 tierras sin desgastarse, ¿cuántos arados se necesitan?

2. ¿Es lo mismo tener 3 rediles de 25 ovejas que 25 rediles de 3 ovejas? ¿Por qué? Escribe las operaciones.

3. Uno de las principales contribuciones que el pueblo musulmán dejó en nuestro territorio fue la técnica del **regadío**. Para regar una finca se necesitan las siguientes piezas: 2 molinos, 935 canalizaciones y 37 pozos. Escribe de dos formas la suma de todos los elementos de manera asociativa y resuelve el total.

4. Si tengo 2 parcelas de huerto, en cada parcela 5 plantas de calabazas y en cada planta 10 calabazas y mi vecina tiene 5 parcelas de huerto con dos plantas de calabazas y 10 calabazas en cada planta, ¿tendremos la misma producción? Dibuja los huertos y escribe debajo las operaciones y la solución.



Las **universidades** fueron otra de las grandes contribuciones de la Edad Media. La primera que se fundó en España fue la de Palencia, en el año 1212. Lubna ha encontrado en un libro esta información:

Hay 2 lápices amarillos y 4 rojos en cada bote. Hay tres botes. Lo escribo así:  $3 \times (2 + 4)$

Yo lo escribo así:  $3 \times 2 + 3 \times 4$

¿Qué dice Carla? ¿Qué representa cada número?

**Comprendemos**

Mateo y Carla han calculado de dos formas distintas. El resultado es el mismo por la propiedad distributiva.

$$3 \times (2 + 4) = 3 \times 2 + 3 \times 4$$

$$3 \times 6 = 6 + 12$$

$$18 = 18$$

5. En el castillo hay 5 establos. En cada establo hay 6 caballos y 3 vacas. Según la información que ha encontrado Lubna, escribe dos operaciones diferentes con los datos anteriores y resuélvelas.

Solución:

6. Haz los cálculos necesarios para completar esta tabla de recolección:

CESTAS	HORTALIZAS	FRUTAS	OPERACIÓN 1	OPERACIÓN 2	TOTAL
3	25	46	$3 \times (25+46) =$	$3 \times 25 + 3 \times 46 =$	213
			$2 \times (400+567) =$		
				$7 \times 89 + 7 \times 129 =$	
10	200	35			
6	98	35			

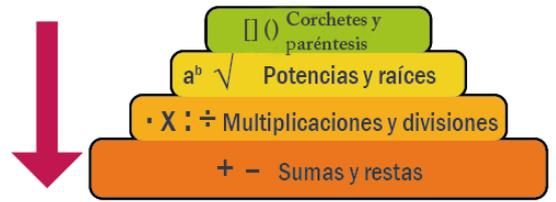
## CAPÍTULO 4: Economía medieval.

1. Lubna sigue encontrando información importante en los libros. Observa las dos informaciones y realiza en el cuadro tu propio diseño para recordar la jerarquía de operaciones (debe tener explicación y dibujo).

Las expresiones con varias operaciones se llaman **operaciones combinadas**. Se resuelven en este orden.

- 1.º Operaciones que están dentro del paréntesis.
- 2.º Multiplicaciones y divisiones, de izquierda a derecha.
- 3.º Sumas y restas.

$$\begin{aligned}
 &5 \times (4 - 2) + 7 = \\
 &= 5 \times 2 + 7 = \\
 &= 10 + 7 = \\
 &= 17
 \end{aligned}$$



2.- Los monasterios eran lugares muy importantes durante el medioevo. En ellos vivían monjes que cultivaban sus propios alimentos, copiaban e ilustraban libros y misales y oraban y se dedicaban al recogimiento y la meditación.

Las cuentas económicas de un monasterio eran complicadas, se necesitaba organización y precisión. Completa las cuentas del monasterio:



GANADERÍA	CEREALES	HORTALIZAS	BEBIDAS
3 establos con 27 ovejas	20 sacos de 100 kg trigo	71 cajas de 5 kg de coles	12 barriles de 100 l de vino
5 establos con 11 caballos	42 sacos de 123 kg de centeno	34 cajas de 12 kg rábanos	60 tinajas de 150 l de cerveza
13 gallineros con 42 gallinas	15 sacos de 320 kg de cebada	27 caja de 9 kg de cebolla	25 cubas de 76 l de hidromiel
9 jaulas de 30 conejos	8 sacos de 80 kg de avena	56 cajas de 65 kg de dátil	83 botellas de 10 l de sidra

Expresa con una operación combinada el total de unidades (animales, kg o litros) de cada categoría y resuelve.

<b>GANADERÍA</b>	$3 \times 27 +$
<b>CEREALES</b>	$20 \times 100 + 42 \times 123 + 15 \times 320 + 8 \times 80 = 2.000 + 5.166 + 4.800 + 640 = 12.606$ kilos de cereales.
<b>HORTALIZAS</b>	
<b>BEBIDAS</b>	

3. Inventa un problema en tu cuaderno con los datos del ejercicio anterior en el que tengas que hacer al menos dos operaciones para resolverlo.



**LA CAMPESINA:** Mujer incansable curtida a golpe de hoz y azada. Sus conocimientos en cocina y labores del hogar pueden ser muy útiles a la hora de realizar pócimas y brebajes.

Enhorabuena por haber elegido este personaje, tus beneficios son los siguientes:

- 1.- En los ejercicios en los que haya datos relacionados con la vida en el campo (animales, comida, campesinado...) puedes pedir una pista a la profesora.
- 2.- Puedes elegir un ejercicio para no hacer del capítulo de inventos.
- 3.- Puedes utilizar la calculadora en un ejercicio del capítulo 2.
- 4.- Por ser plebeya puedes elegir hacer el 10 o el 11 del capítulo 1.
- 5.- En el ejercicio 8 del capítulo 2 la producción de hortalizas es de 100 kg y la de cereales de 500 kg.
- 6.- Las operaciones del ejercicio 4 del capítulo 3 son:  $2 \times (5 \times 10)$  y  $5 \times (2 \times 10)$ .
- 7.- La operación del ejercicio 7 de edificaciones es una multiplicación.
- 8.- Puedes compartir el resultado de uno de tus ejercicios con tu compañero/a de la derecha.
- 9.- Puedes pedir ayuda con un ejercicio a un ARTESANO.
- 10.- Puedes hacer en pareja (manteniendo la distancia) tres ejercicios del capítulo 2.
- 11.- Puedes corregir con calculadora los ejercicios del capítulo 3.
- 12.- Elige entre hacer los dibujos del ejercicio 4 del capítulo 3 o representar una actividad del campo.

### CORRECCIÓN

	ACIERTOS	FALLOS	DIFICULTAD
CAPÍTULO 1	/11	/11	
CAPÍTULO 2	/8	/8	
CAPÍTULO 3	/6	/6	
CAPÍTULO 4	/3	/3	
TOTAL	/28	/28	



**EL ARTESANO:** Hábil con las manos y rápido en el manejo de utensilios. Sus trabajos basados en planos y escalas pueden ser muy útiles interpretando mapas y haciendo cálculos.

Enhorabuena por haber elegido este personaje, tus beneficios son los siguientes:

- 1.- En los ejercicios en los que haya datos relacionados con construcción y artesanía (edificios) puedes pedir una pista a la profesora.
- 2.- Puedes elegir un ejercicio para no hacer del capítulo de población.
- 3.- Puedes utilizar la calculadora en un ejercicio del capítulo 2.
- 4.- Por no tener mucha cultura puedes elegir hacer el 3 o el 4 del capítulo 1.
- 5.- En el ejercicio 3 del capítulo 2 las piedras de la provincia de Segovia son 3.796.200.
- 6.- Las operaciones del ejercicio 1 del capítulo 3 son:  $3.782+7.908$  y  $7.908+3.782$ .
- 7.- La operación del ejercicio 5 de edificaciones es una multiplicación.
- 8.- Puedes compartir el resultado de uno de tus ejercicios con tu compañero/a de la izquierda.
- 9.- Puedes pedir ayuda con un ejercicio a un ARTESANO.
- 10.- Puedes hacer en pareja (manteniendo la distancia) tres ejercicios del capítulo 1.
- 11.- Puedes corregir con calculadora los ejercicios del capítulo 2.
- 12.- Elige entre hacer los dibujos del ejercicio 4 del capítulo 3 o imitar un oficio.

### CORRECCIÓN

	ACIERTOS	FALLOS	DIFICULTAD
CAPÍTULO 1	/11	/11	
CAPÍTULO 2	/8	/8	
CAPÍTULO 3	/6	/6	
CAPÍTULO 4	/3	/3	
TOTAL	/28	/28	



**LA PRINCESA:** Amante de la literatura domina varios idiomas y tiene gran cultura. Sus años viviendo dentro del castillo pueden ser muy útiles a la hora de moverse por ellos y saber todos los secretos que se esconden entre sus paredes.

Enhorabuena por haber elegido este personaje, tus beneficios son los siguientes:

- 1.- En los ejercicios en los que haya datos relacionados con la vida en la corte (castillos, población) puedes pedir una pista a la profesora.
- 2.- Puedes elegir un ejercicio para no hacer del capítulo de inventos.
- 3.- Puedes utilizar la calculadora en un ejercicio del capítulo 2.
- 4.- Por ser de familia real puedes elegir hacer el 10 o el 11 del capítulo 1.
- 5.- En el ejercicio 8 del capítulo 2 el consumo es la mitad de la producción y el diezmo un 10%.
- 6.- La operación del ejercicio 1 del capítulo 2 es 10.358 entre 4.
- 7.- La operación del ejercicio 2 de edificaciones es una multiplicación.
- 8.- Puedes compartir el resultado de uno de tus ejercicios con tu compañero/a de la derecha.
- 9.- Puedes pedir ayuda con un ejercicio a un CABALLERO.
- 10.- Puedes hacer en pareja (manteniendo la distancia) tres ejercicios del capítulo 1.
- 11.- Puedes corregir con calculadora los ejercicios del capítulo 3.
- 12.- Elige entre hacer los dibujos del ejercicio 4 del capítulo 3 o hacer un baile.

### CORRECCIÓN

	ACIERTOS	FALLOS	DIFICULTAD
CAPÍTULO 1	/11	/11	
CAPÍTULO 2	/8	/8	
CAPÍTULO 3	/6	/6	
CAPÍTULO 4	/3	/3	
TOTAL	/28	/28	



**EL CABALLERO:** Los duros entrenamientos con caballo y espada han hecho de él un guerrero fuerte y valeroso. Sus días defendiendo el castillo pueden ser muy útiles a la hora de entrar en fortalezas y calcular huidas.

Enhorabuena por haber elegido este personaje, tus beneficios son los siguientes:

- 1.- En los ejercicios en los que haya datos relacionados con la vida en el campo (animales, comida, campesinado...) puedes pedir una pista a la profesora.
- 2.- Puedes elegir un ejercicio para no hacer del capítulo de población.
- 3.- Puedes utilizar la calculadora en un ejercicio del capítulo 2.
- 4.- Por ser caballero puedes elegir hacer el 3 o el 4 del capítulo 1.
- 5.- En el ejercicio 6 del capítulo 3 las cestas son: 3, 2, 7, 10 y 6.
- 6.- Las operaciones del ejercicio 2 del capítulo 3 son:  $3 \times 25$  y  $25 \times 3$ .
- 7.- Las operaciones del ejercicio 3 de edificaciones son multiplicaciones.
- 8.- Puedes compartir el resultado de uno de tus ejercicios con tu compañero/a de la izquierda.
- 9.- Puedes pedir ayuda con un ejercicio a una PRINCESA.
- 10.- Puedes hacer en pareja (manteniendo la distancia) tres ejercicios del capítulo 2.
- 11.- Puedes corregir con calculadora los ejercicios del capítulo 4.
- 12.- Elige entre hacer los dibujos del ejercicio 4 del capítulo 3 o representar una lucha.

### CORRECCIÓN

	ACIERTOS	FALLOS	DIFICULTAD
CAPÍTULO 1	/11	/11	
CAPÍTULO 2	/8	/8	
CAPÍTULO 3	/6	/6	
CAPÍTULO 4	/3	/3	
TOTAL	/28	/28	