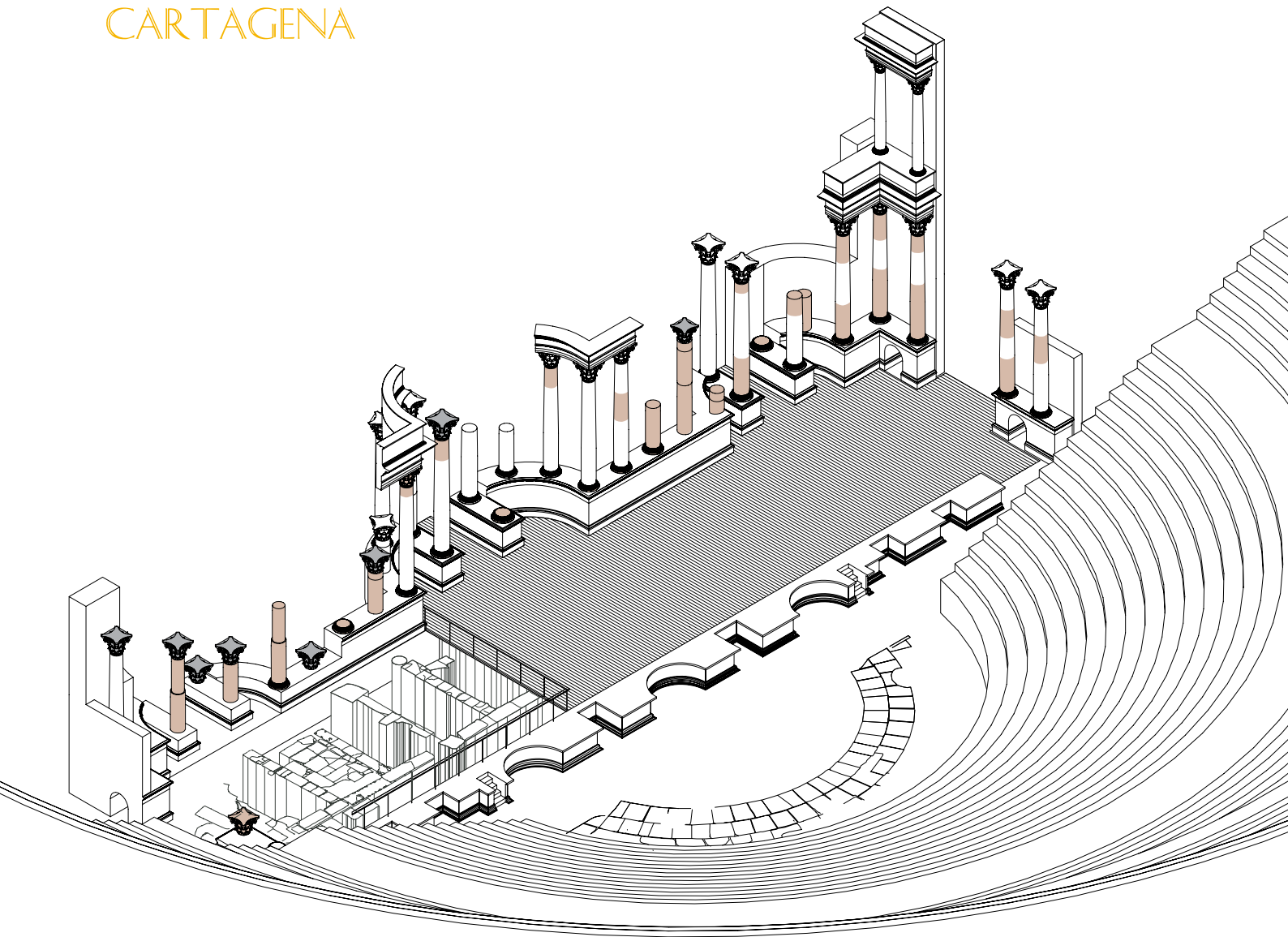


Universidad
Politécnica
de Cartagena

ARQUITECTURA TÉCNICA

APROXIMACIÓN AL VALOR DEL TEATRO ROMANO DE
CARTAGENA



PROYECTO ESPECÍFICO FIN DE CARRERA

Autor: Ignacio Latorre Molina

Dirigido por: D^a. María Dolores Pujol Galindo

Curso académico: 2013/2014

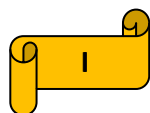
ÍNDICE

1. AGRADECIMIENTOS.....	I
2. PROPÓSITO DEL PROYECTO.....	II
3. TRANSFORMACIÓN DE LA CIUDAD.....	III
4. CATALOGACIÓN.....	VIII
5. TEATRO ROMANO.....	XII
6. RESTAURACIÓN DEL TEATRO ROMANO.....	XVIII
7. PERFIL DEL TURISTA EN EL TEATRO ROMANO.....	XXI
8. MÉTODOS DE VALORACIÓN.....	XXIII
8.1 Método del coste del viaje.....	XXX
9. MÉTODO DEL CV EN EL TEATRO ROMANO.....	XLV
9.1 Fases en el estudio.....	XLIX
9.2 Encuestas.....	LV
9.3 Análisis e interpretación de los resultados.....	LXVI
10. CONCLUSIONES.....	LXXX
11. BIBLIOGRAFIA.....	XCIV
12. ANEXO.....	XCV
12.1 Encuestas.....	XCV
12.2 Gastos e ingresos del Teatro Romano.....	C
12.3 Resumen del convenio.....	CXII

AGRADECIMIENTOS

Quería agradecer a todas las personas que me han ayudado a elaborar este proyecto final de carrera: a la profesora de peritaciones y tasaciones, Maria Dolores Pujol, que me ha dado todas las herramientas posibles para poder realizarlo y ha estado a mi disposición siempre que le he pedido ayuda. A mi pareja Alexandra, por ayudarme a realizar las encuestas en el Teatro Romano y con mi falta de dominio en conversaciones de habla no española, así como a mi hermano Javier y a mi amigo Alberto por ayudarme a la traducción al Alemán e inglés.

Dedicar este proyecto fin de carrera con especial cariño a mis padres y abuelos



PROPÓSITOS DEL PROYECTO

El presente trabajo es el resultado del estudio del Teatro Romano de Cartagena, realizado por el alumno Ignacio Latorre Molina, estudiante de arquitectura técnica y tutorizado por la profesora María Dolores Pujol.

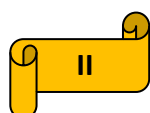
En este, se pretende calcular la aproximación al valor del Teatro Romano, mediante el método del Coste del Viaje. Para ello, se han redactado unas encuestas, que posteriormente se han realizado a los visitantes del Teatro Romano al final de su recorrido.

Posterior al trabajo de campo, vino el trabajo estadístico y de evaluación, así como de investigación, para poder hacer en profundidad el estudio y sacar conclusiones claras.

Además hablaré sobre las ventajas e inconvenientes del método del coste del viaje, y de otros métodos aplicables para estos casos.

Este PFC puede servir de guía para futuras personas que pretendan valorar algún bien intangible por el método del coste del viaje.

Previamente, comentaré la transformación de la ciudad de Cartagena, de cómo era una ciudad únicamente militar e industrial, a ser una ciudad más turística, además de que el Teatro Romano hay que entenderlo como un conjunto dentro del Casco Histórico de Cartagena, y otros temas de relevancia para el entendimiento del proyecto.



Transformación de Cartagena

Antes de comenzar, habría que explicar brevemente las transformaciones que ha sufrido Cartagena, un paso de una ciudad únicamente industrial, a un cambio más turístico.

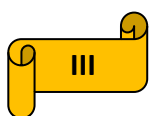
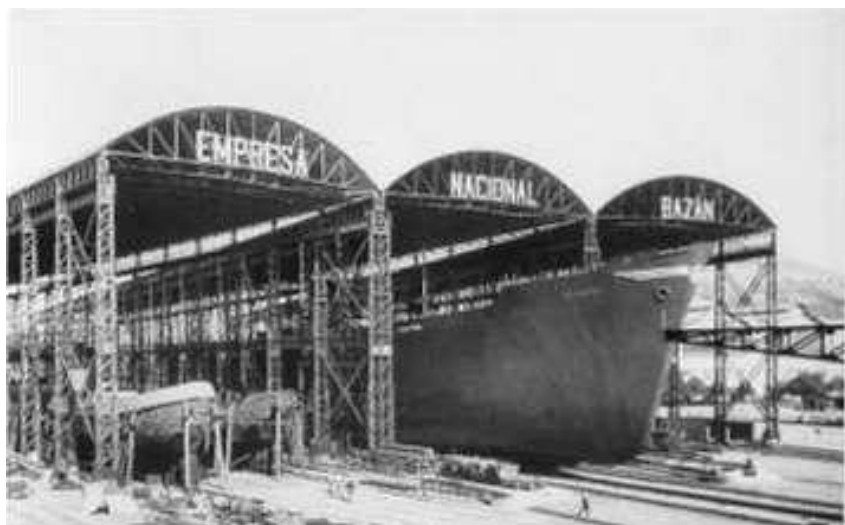
La comarca de Cartagena cuenta con un importante litoral; Un lugar estratégico que permitió la instalación de un Arsenal , Bazán (una importante constructora naval militar que se fue especializando en submarinos), y luego, dio cobijo a una refinería de petróleos y a sus derivados industriales.

Su riqueza minera constituyó —hasta su agotamiento- uno de los pilares básicos de su entramado económico.

Hasta la llegada del agua del Taibilla no fue posible acometer el importante complejo petroquímico del Valle de Escombreras, favoreciendo además el posterior desarrollo turístico.

El acueducto Tajo-Segura remodeló por completo el sector agrícola.

Es posible distinguir varios ciclos dentro de los cambios que se sufrieron en Cartagena: Uno en la primera mitad del siglo XIX, una etapa asentada sobre el sector minero-metalúrgico; más tarde una fase de estancamiento, identificada con el agotamiento del anterior proceso, que tocaría fin en la década de 1950, y después, un tercer ciclo, fundamentada en una acelerada industrialización que entrará en declive 30 años más tarde.

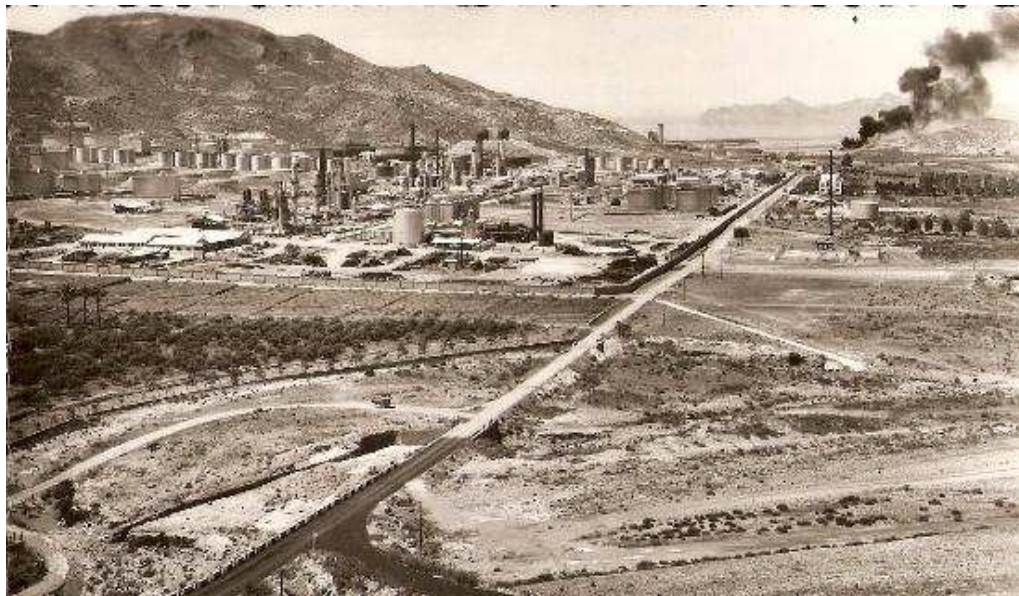


En 1950 se inauguran las instalaciones de **S.A. REPESA** (sociedad refinera de petr3leos) y **S.A. CEPESA** (compa1a espa1ola de petr3leos). Se pod3a destilar hasta el 75% del consumo nacional de crudo. El tr3fico portuario aument3 su volumen de una forma considerable, y as3, la abandonada bah3a de Escombreras se transform3 en un gran puerto mercantil.

En 1960 se inaugur3 la factor3a **Espa1ola del zinc**.

Todo este boom industrial, hizo que el 3rea se convirtiera en un importante foco de atracci3n laboral, origin3ndose un extraordinario crecimiento demogr3fico.

El crecimiento empezará a verse detenido en los a1os 80, y es en 1991 cuando se procede al cierre definitivo de las explotaciones. El futuro de la sierra parece apuntar hacia la reconversi3n tur3stica dadas las inmejorables condiciones de la zona.



Refiner3a de escombreras

EL PUERTO

La bahía de Cartagena aprovecha las ventajas naturales de una costa irregular y cerrada. Hasta bien entrado el siglo XIX, no puede hablarse de puerto, limitándose el equipamiento a un corto número de fondeaderos. Tales instalaciones son las únicas autorizadas en la región para la recepción de carbones y mercancías. Sin embargo, iniciado el boom minero, resultarán insuficientes y reclamarán las necesarias obras de acondicionamiento.

Por todo ello, se presionó hasta obtener la aprobación del plan Almazán en 1866. De este modo, se contemplará el alzado de dos rompeolas – Navidad y Curra- y la apertura de un muelle bajo la muralla del mar que contaría con grandes grúas, vías férreas conectadas a la línea M.Z.A (Madrid, Zaragoza y Alicante) y el establecimiento de depósitos y almacenes.

Paralelamente, la costa fue convenientemente señalizada con modernos faros emplazados en los rompeolas y en el islote de Escombreras. Más adelante, también en la tierra firme de este paraje.

A partir de 1904 y 1913, se mejora y ensancha el puerto. En el presente se ha impuesto la transformación más ambiciosa: De un lado, la remodelación de la zona de Alfonso XII, liberando del tráfico comercial su sector occidental, lo que permite la apertura de la ciudad al mar y el desarrollo de una dársena deportiva. De otro, la ampliación de la terminal de contenedores de Santa Lucía.

El puerto de Cartagena también está teniendo incrementos importantes en el tráfico de cruceros turísticos, con escalas cada vez más frecuentes, llegándose a construir un nuevo atraque específico para este tipo de buques



EL TURISMO

El turismo se convertirá en otro de los importantes inversiones económicas de la comarca

En 1957 se publica el primer número de la revista **Mar menor**

En 1966 aparece un gran despliegue en la zona de La Manga, donde se construyen los primeros hoteles de nivel. La ocupación ya fue imparable, alcanzando lentamente a las restantes zonas del Mar Menor



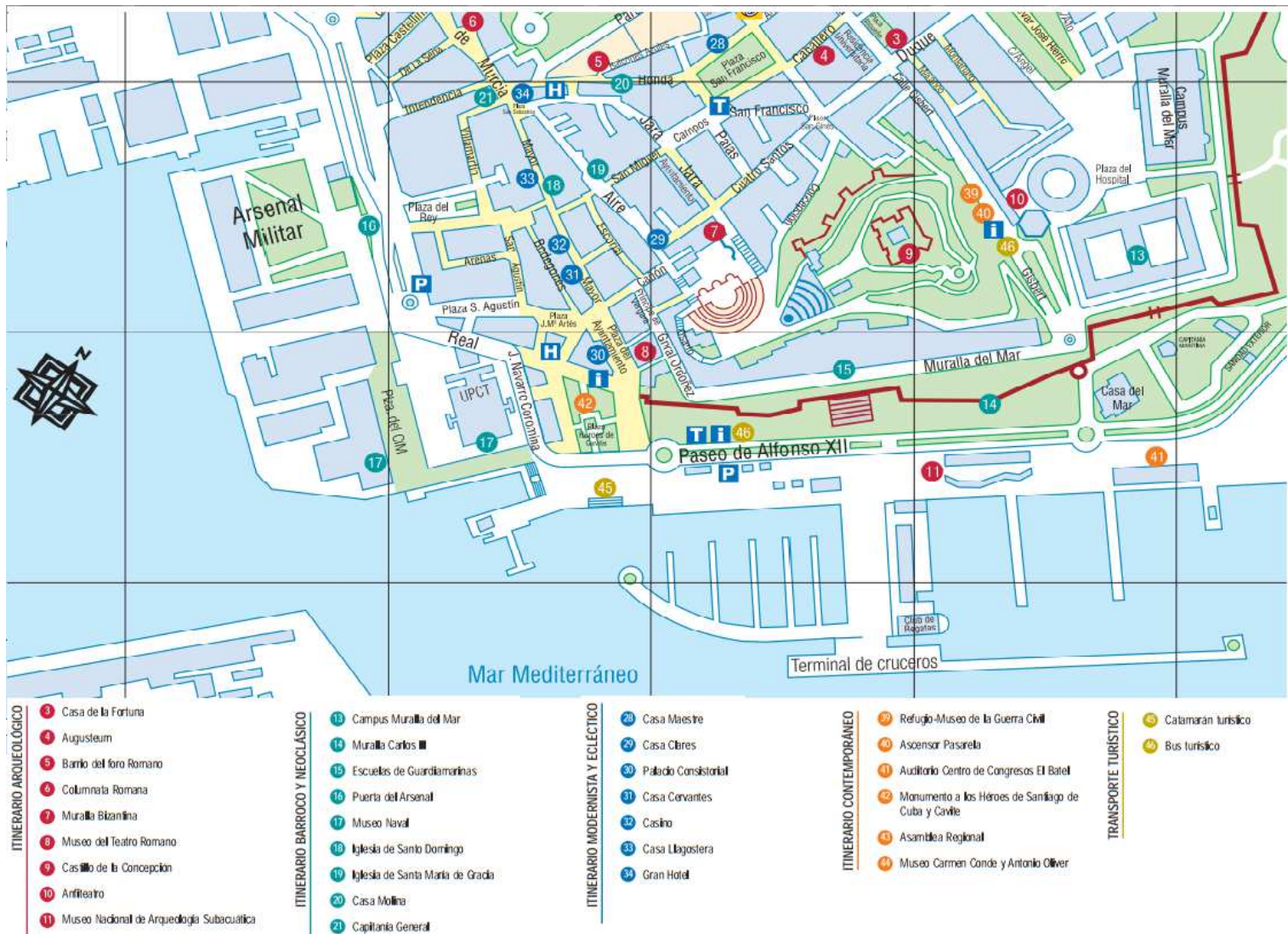
Imagen de la Manga en los años 70



Imagen de La Manga actualmente

Así el puerto y el turismo están fuertemente unidos, y son numerosos los cambios que ha sufrido la ciudad en esta zona para su mejora; la construcción del auditorio del batel, los museos Arqua y museo naval, mejoras en el castillo de la Concepción, la recuperación del Teatro Romano, etc....

Conectado al desarrollo turístico surgirán toda una serie de actividades, que hasta día de hoy siguen siendo un gran reclamo; Festivales, puertos deportivos, alquiler de embarcaciones, buceo, etc... todas ellas aprovechando lo que tanto abunda en nuestra región, sol y playa.



CATALOGACIÓN

Para entender el estudio que voy a realizar sobre el teatro romano, antes hay que considerar al teatro, como parte de un conjunto dentro del Casco Histórico de Cartagena.

Para ello haré un breve análisis de lo que es considerado un B.I.C (Bien de Interés Cultural) y hablaré de la zona del extrarradio del teatro que forma parte de dicho conjunto histórico.

Se indica en este apartado la condición del inmueble en cuanto a su inclusión o no actualmente en el catálogo de edificios protegidos.

Dentro de Casco antiguo se establecen los siguientes grados de protección:

- **B.I.C:** Bien de Interés Cultural, que lleva aparejado un entorno u área de protección.
- **Grado 1 :** Elementos urbanos o arquitectónicos a los que se les dispensa una protección integral conservando su unidad constructiva y en todas sus partes
- **Grado 2 :** Permite pequeñas modificaciones de adaptabilidad a los nuevos usos y costumbres pero conservando sus estructuras fundamentales, distribuciones y configuraciones espaciales
- **Grado 3:** Permite adaptaciones o modificaciones con tal que conserve los elementos o partes esenciales, especialmente las fachadas como formas configuradoras del espacio urbano.
- **Grado P:** Se indican aquellos edificios que tienen carácter ambiental dentro de la trama urbana y cuya sustitución deberá hacerse cuando se justifica la no viabilidad económica de su conservación. Su sustitución implicara la conservación del carácter del entorno

Considerando la gran extensión del área declarada Conjunto Histórico de Cartagena, he acotado el área de estudio; Calle Doctor Martínez Tapia, Calle Soledad, Calle del Cañon, Calle Principe de Vergara, Calle subida a la monjas y Cuesta de la Baronesa.



Area de protección B.I.C del Teatro Romano:

Comprende un área de 11.740 m. destinadas a la recuperación del Teatro Romano y conservación de la Catedral Antigua.

Las actuaciones municipales en esta área se han dirigido a la adquisición de edificios situados sobre el yacimiento principal, para proceder a su demolición y despejar la zona facilitando las prospecciones arqueológicas del Teatro Romano.

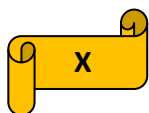
Area de la Concepción:

Comprende un área que tiene como eje la calle de la Concepción, siendo sus límites el vallado del Parque Torres y los fondos de las parcelas que dan frente a la calle Cuatro Santos. Por el noroeste linda con los edificios municipales de la calle Gisbert y por el sureste con el área de servicios urbanos del Teatro Romano.

El objetivo es el saneamiento y revitalización de la zona, la recuperación de los restos arqueológicos y la posible explotación turística de los mismos, así como la potenciación de los espacios culturales y la relación del conjunto histórico con el Parque Torres, y la zona del Teatro Romano.

Conjunto Histórico:

Para la zona declarada Conjunto Histórico se destaca como principio general la inalterabilidad de la estructura urbana y arquitectónica de su ambiente, considerando excepcionales las sustituciones de inmuebles que solo se podrán realizar si contribuyen a la conservación del carácter del conjunto. En este sentido, solamente se podrán realizar demoliciones de inmuebles, no incluidos en el catálogo con los grados de protección 1, 2 y 3.



En realidad, la figura de protección Conjunto Histórico equivale a la consideración de B.I.C, siendo una de las modalidades o caracteres que puede adoptar. Es por esta razón por la que la declaración de un B.I.C con carácter de Conjunto Histórico conlleva la obligatoriedad de redacción de un plan especial, plan que debería ser suficiente para la protección de todas las piezas que forman el conjunto y que este se considera un único indivisible y cualquier alteración en cualesquiera de sus componentes – ya sea demolición de un edificio, sustitución de mobiliario urbano o nueva edificaciones – se consideraría alteración de un Bien de Interés Cultural, y , por tanto, estaría sujeta a las especificaciones de absoluta excepcionalidad previstas en la Ley de Patrimonio Histórico Español.

El Teatro Romano:

Historia y uso

La política de Roma de los pueblos conquistados hizo que se construyeran teatros, así como anfiteatros, circos, foros y templos con similares características a lo largo de todo el Imperio, desde Hispania hasta el Levante. En Grecia y las regiones helenizadas estos edificios presentaban elementos arquitectónicos tanto romanos como griegos. Si bien hay ciertas semejanzas entre circos, teatros y anfiteatros, tanto en su construcción (piedra y mortero), como en su finalidad; el ocio ciudadano y el prestigio de los benefactores, cada uno tenía funciones y formas diferentes: El teatro romano tenía como finalidad la interpretación de obras dramáticas griegas y latinas.

El Teatro Romano de Cartagena: Recorrido y Museo

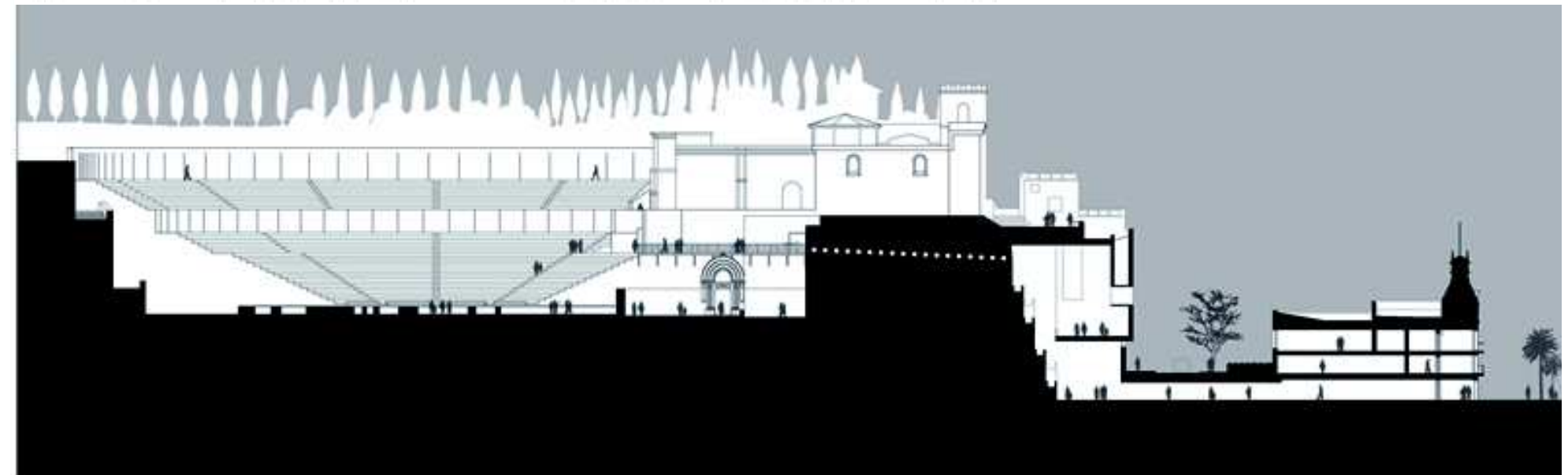
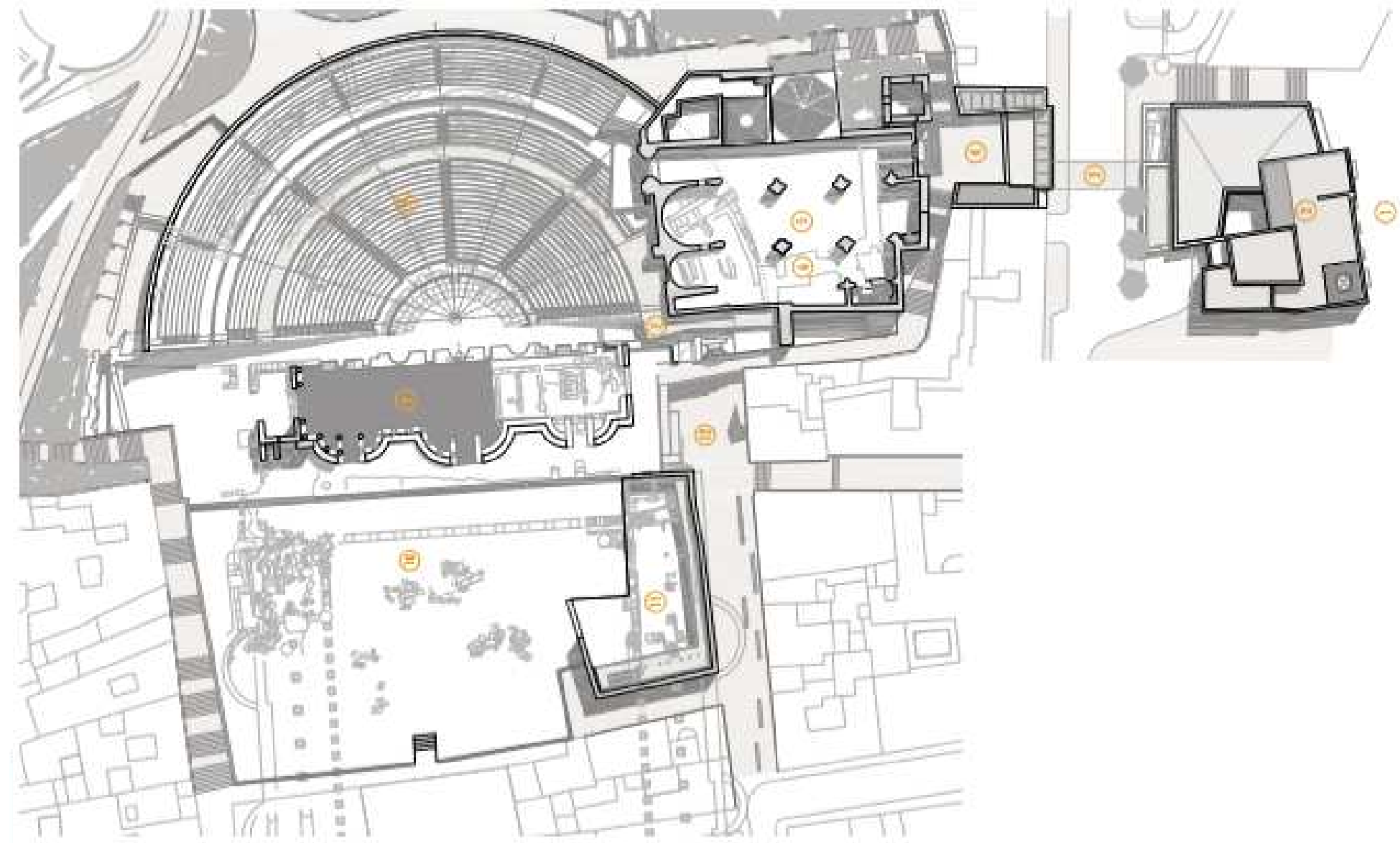
La recuperación del Teatro Romano de Cartagena, ha conseguido la integración de este, en el Casco Histórico, así como su adecuada conservación y exposición con fines didácticos y culturales. Además la riqueza de las piezas halladas durante las sucesivas campañas de excavación en el Teatro ha permitido crear un nuevo espacio, el Museo del Teatro Romano.

El Museo permite conducir a los visitantes desde la Plaza del Ayuntamiento hasta el interior del monumento.

Con la entrada situada frente al Palacio Consistorial, el Museo se articula en dos edificios distintos unidos por un corredor subterráneo que da pie a incorporar el Palacio Pascual de Riquelme y un corredor arqueológico bajo la Iglesia de Santa María la Vieja, convirtiendo el Teatro en la última y más importante pieza del Museo.

A continuación expongo, el recorrido de todo el museo acompañado de una documentación gráfica, para mejor comprensión del sitio evaluado.

- 1 ENTRADA
- 2 MUSEO DEL TEATRO ROMANO
- 3 EL CORREDOR DE LA HISTORIA
- 4 ENTRADA A NUEVO EDIFICIO DEL MUSEO
- 5 IGLESIA DE SANTA MARÍA LA VIEJA
- 6 CORREDOR ARQUEOLOGICO BAJO LA IGLESIA
- 7 ACCESO AL TEATRO DESDE EL MUSEO
- 8 "CAVEA"
- 9 ESCENARIO
- 10 PORTICO
- 11 GALERIA DEL PORTICO
- 12 CONDESA DE PERALTA



Dentro del museo, las plantas están conectadas con escaleras mecánicas.

-El Corredor de la Historia

El recorrido se inicia por este corredor, donde se explica la evolución urbana del solar del teatro del siglo I al siglo XXI. En él se ilustra a partir de los objetos arqueológicos recuperados en la excavación, planos, fotografías y audiovisuales, la historia del solar desde el Barrio de Pescadores (siglos XVIII al XX), hasta la transformación del teatro en mercado a mediados del siglo V d.C., para directamente entrar en la primera sala de exposiciones.

La exposición de platos, jarras, ollas, cazuelas y diversos objetos de uso cotidiano recuperados en sucesivas campañas de excavación permiten al visitante acercarse más a la vida de nuestros antepasados.

Al final del corredor y mediante una recreación virtual, el visitante llega a entender cómo esta sucesión de barrios a lo largo de la historia borraron cualquier referencia del teatro romano antes de su excavación.



-Sala 1

Esta sala alberga la colección de arquitectura monumental. En ella se muestra la arquitectura del edificio teatral a través de la exposición de piezas originales, además de una maqueta y otros elementos didácticos.

El visitante puede ver las bases, cornisas y sobre todo capiteles, que eran clave en la arquitectura de la época.



-Sala 2

Esta sala acerca al visitante al conocimiento de las funciones del Teatro en la Antigüedad, pues además de su función lúdica, el edificio teatral constituye el marco para la propaganda política y religiosa

Se pueden ver una exposición de piezas cargados de mensajes

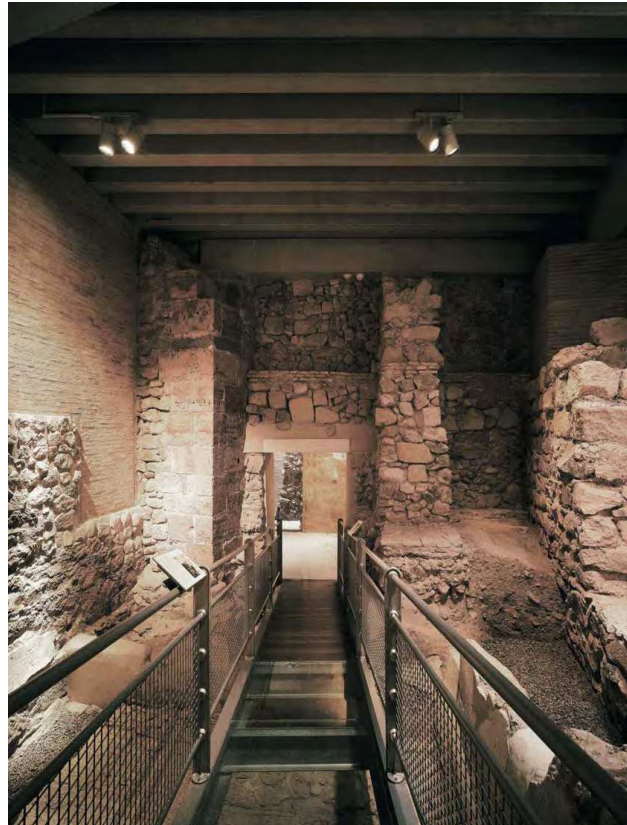
ideológicos y con gran ornamentación.

-El Corredor Arqueológico del Teatro

La conexión del Museo con el monumento se realiza a través de un corredor subterráneo bajo la iglesia de Santa María. En su recorrido podemos ver las cimentaciones del templo

En el itinerario también se puede ver un tramo de muralla islámica, estructura que se combina con los restos de una vivienda romana previa a la construcción del teatro, que evidencia una urbanística bien planificada vinculada a un área de carácter residencial que se extendía por la ladera del Cerro de la Concepción, desde finales del siglo II a.C

Una vez finalizado el corredor, una pasarela metálica adosada al paramento exterior de la Iglesia nos conduce hacia el Teatro



-El Teatro Romano

Al final del recorrido se accede al Teatro Romano. A partir de aquí se inicia el recorrido dentro del edificio por los pasillos, y por las escaleras radiales que permiten recorrer el monumento.

Tras completar la visita al monumento, está la salida que conecta directamente con la Plaza de la Condesa Peralta.



RESTAURACIÓN DEL TEATRO ROMANO

El inicio de los trabajos se produjo en Octubre de 1988 al realizar una primera campaña de excavación en el solar de la Casa-Palacio de la Condesa Peralta, destinado a albergar el Centro Regional de Artesanía en Cartagena. Esta primera campaña tomó forma en 1990, cuando se pudieron identificar los restos aún muy parciales del Teatro.

Los trabajos de recuperación arqueológica adquirieron mayor importancia, gracias al convenio de colaboración su entre la Comunidad Autónoma, el Ayuntamiento de Cartagena y fundación de Cajamurcia en 1996.

En el período de tiempo transcurrido entre los años 1996 y 2003, se completa la casi total excavación de todo el Teatro.

EL PROYECTO DE RECUPERACIÓN

El proyecto realizado por el Estudio de Rafael Moneo considera la adecuación y urbanización de todo el espacio exterior situado tras el muro perimetral del teatro un magnífico fondo paisajístico para el monumento. El Parque Cornisa con sus terrazas ajardinadas constituye la prolongación natural hacia el oeste de la colina del Cerro de la Concepción, en él sobresalen las cubiertas de las capillas de la Catedral Vieja, estableciendo un nexo de unión entre los restos medievales del Castillo de la Concepción y el complejo Catedral/Teatro Romano.

La restauración del Teatro Romano de Cartagena ha sido objeto de un proceso de reflexión encaminado a definir en primer lugar la función y uso final del monumento, pues dependiendo de su uso debía plantearse el patrón a seguir desde el punto de vista de la restauración. Teniendo en cuenta los antecedentes más recientes en cuanto a la recuperación de espacios teatrales de la antigüedad y el reto que suponía la restauración de este edificio a inicios del siglo XXI, ha primado en esta reflexión la recuperación del teatro, dentro de un proyecto integral, como un monumento visitable que se devuelve a la sociedad para su contemplación y disfrute en si mismo, y como transmisor de las señas de identidad de la Cartagena romana.

Con estos objetivos se ha seguido como criterio básico:

1- El de **reponer** con obra nueva en aquellos puntos donde los restos del teatro habían desaparecido por completo, con el objeto de perfilar las líneas maestras del edificio sin alterar la lectura histórica que ha llegado de él, haciendo incidencia especialmente en la delimitación del edificio respecto al espacio urbano colindante.

2- Consolidar aquellas otras zonas donde, los restos, en variable grado de conservación se habían mantenido.

3- Anastilosis¹ parcial, orientada a la reposición de los accesos para garantizar la visita y recorridos en el interior del edificio, así como la restitución parcial de la fachada escénica encaminada a una mejor comprensión del monumento y al disfrute de la exposición de los elementos arquitectónicos que la componen.

Estos criterios están vinculados a:

A. Reversibilidad. Se han tomado las medidas necesarias que aseguran que la obra nueva sea perfectamente desmontable sin ningún tipo de perjuicio para la obra original. Con ese objetivo se ha separado la obra nueva de la original mediante un entramado de tiras de fibra geotextil que permita aislar lo suficiente ambas como para permitir un hipotético desmontaje.

B. Minimización del impacto material. Empleando materiales lo más afines a los originales, y reproduciendo de la manera más aproximada las técnicas empleadas en la construcción del edificio. Básicamente se ha empleado un mortero de cal, con arena lavada de río en una proporción de uno a uno, realizándose pruebas de color que permitan la mayor aproximación posible al original. En el mortero se emplearán andesitas, calizas y filitas de la roca disgregada, que son las empleadas en la obra originalmente. Así como empleando en cantería materiales pétreos de características similares a los empleados en la antigüedad.

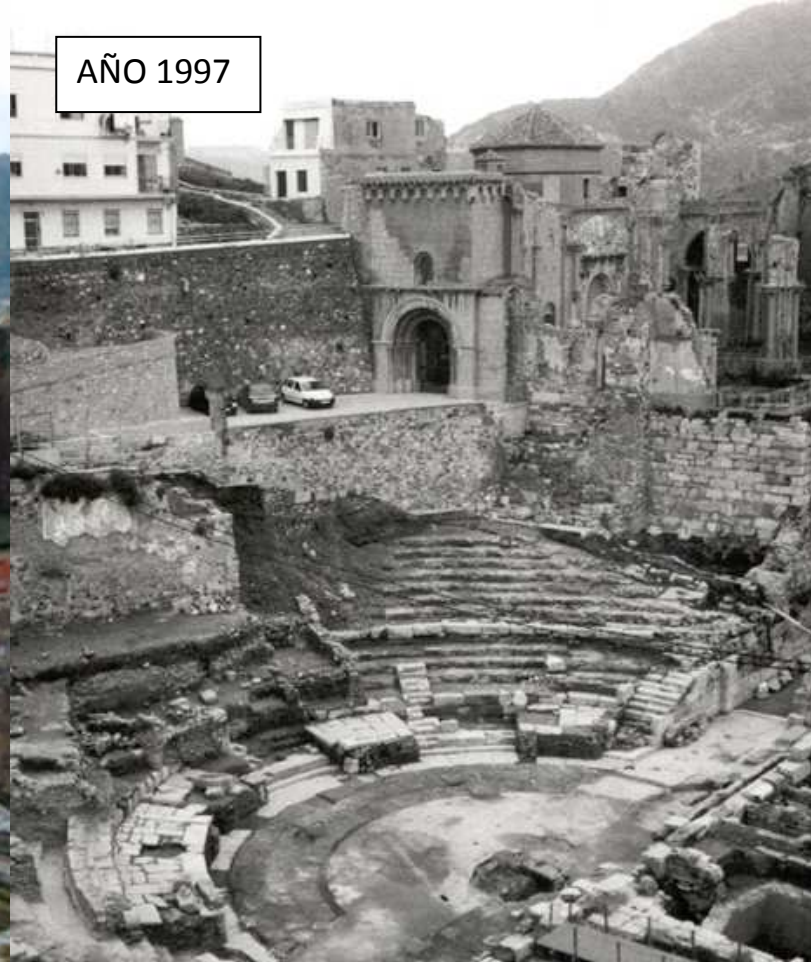
En los trabajos de restauración han participado distintos profesionales; arquitectos, arqueólogos, restauradores y una gran variedad de oficios, además debemos destacar el carácter interdisciplinar de todas las decisiones.

¹Anastilosis: técnica de reconstrucción de un monumento en ruinas con materiales contemporáneos para presentar un detalle de construcción dando la escala de un edificio.

AÑO 1991



AÑO 1997



AÑO 2000



AÑO 2006



AÑO 2009



AÑO 2013



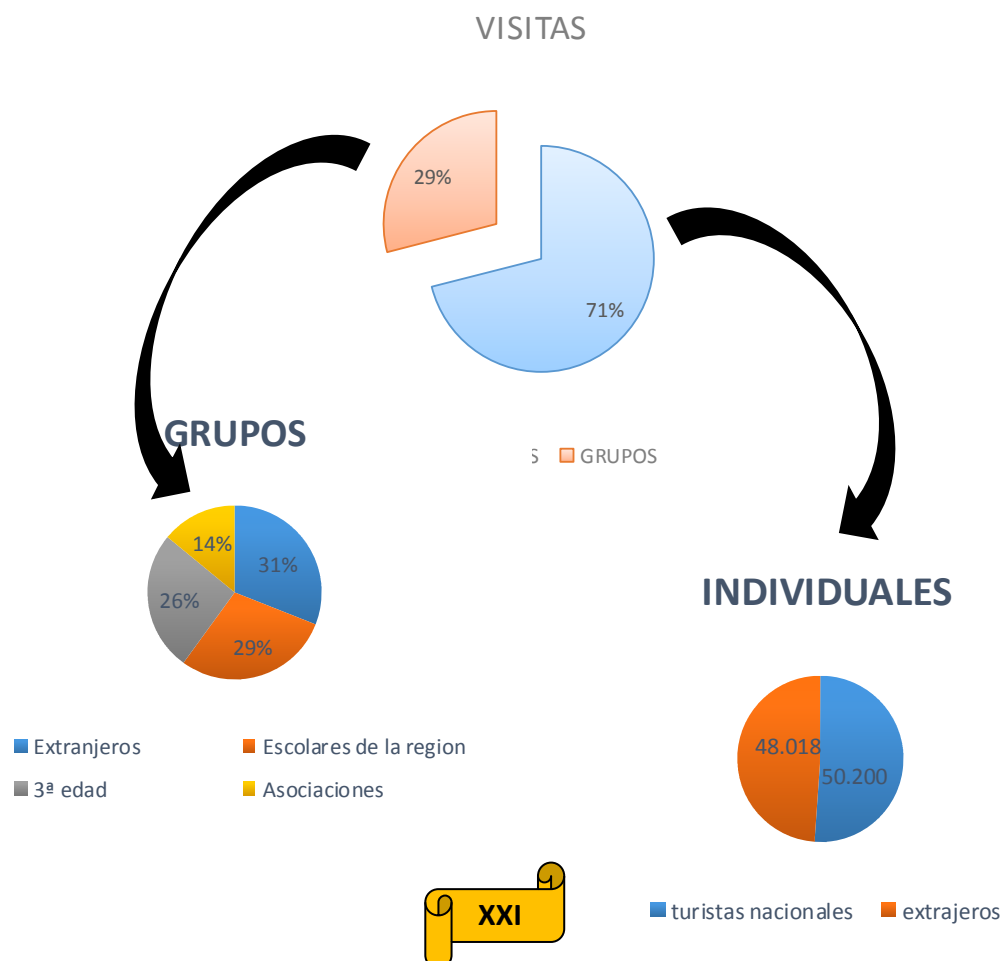
PERFIL DE TURISTA EN EL TEATRO ROMANO

El Teatro Romano de Cartagena se ha convertido en el museo más visitado de la Región y uno de los primeros a nivel nacional en el año 2013, registrando 145.000 visitantes, lo que supone, respecto al año anterior, una subida del 16 por ciento.

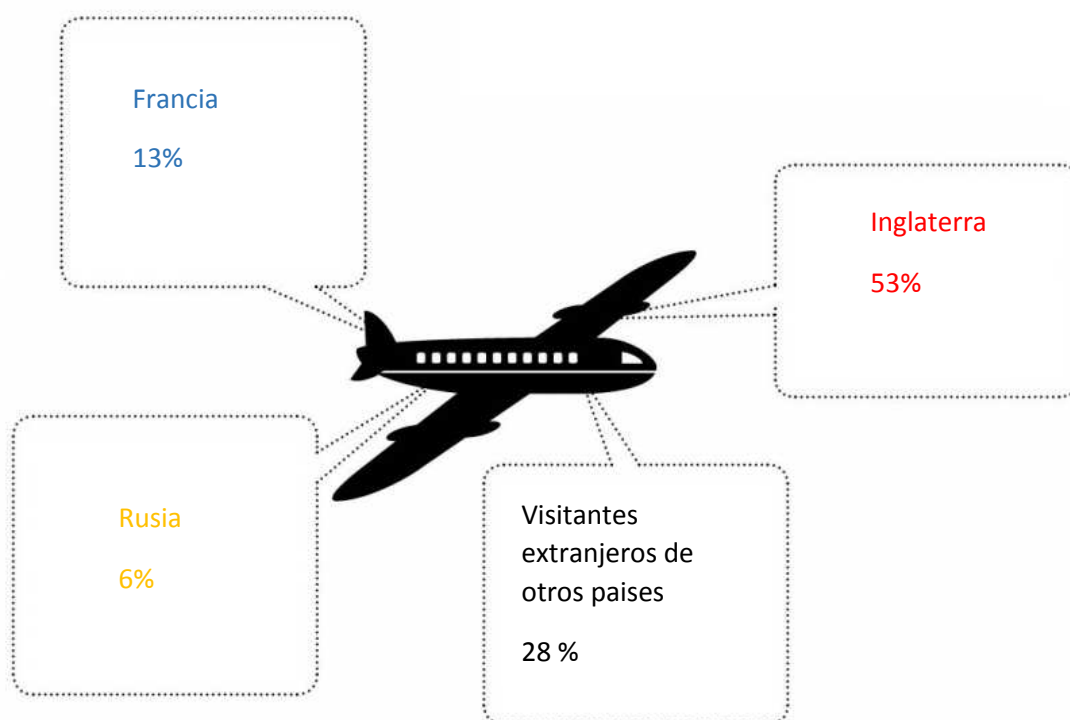
Desde su apertura al público el 11 de julio de 2008 han pasado ya cerca de 764 mil personas, en el Museo más visitado de la Región de Murcia y uno de los primeros a nivel nacional. 2013 ha sido el año que más visitantes ha alcanzado, convirtiéndose en un año histórico para el Teatro Romano de Cartagena

Además, en 2013, el 71 por ciento de las visitas fueron de carácter individual, de las cuales 50.200 fueron de turistas nacionales y 48.018 extranjeros, y se centraron especialmente entre los meses de marzo a septiembre.

Las visitas en grupo, que supusieron el 29% restante, se repartieron de la siguiente forma: un 31 por ciento correspondieron a grupos de extranjeros en su mayoría procedente de los cruceros que atracaron en la ciudad, un 29% de escolares procedentes de la Región, y en menor cantidad de Albacete, Alicante y Almería, y un 26% de viajes de la Tercera Edad, mientras que el resto correspondieron a distintas asociaciones y colectivos culturales.



Los visitantes extranjeros en 2013 han significado un 43 por ciento. De ellos, un 53 por ciento eran ingleses, 13 por ciento franceses y un 6 por ciento procedían de Rusia. En términos absolutos los visitantes extranjeros en 2013 fueron 59.323, unos 14.000 más que en el pasado 2012.



En cuanto a la procedencia de los visitantes, un 57 por ciento fueron visitantes nacionales, de los cuales un 14% eran locales o regionales, y el 44 por ciento procedían de otras provincias. Entre los visitantes nacionales destacan las comunidades de Madrid, Comunidad Valenciana, Andalucía, Cataluña, Castilla y León, y País Vasco.

MÉTODOS DE VALORACIÓN

La economía ha desarrollado distintos métodos para poder valorar los bienes sin mercado, clasificándolos en dos grandes grupos:

Métodos de Preferencias **Declaradas** o Métodos **directos**
Métodos de Preferencias **Reveladas** o Métodos **Indirectos**

Los Métodos de Preferencias Declaradas utilizan cuestionarios en los que se simulan mercados para aquellos bienes que no lo tienen.

Entre los Métodos principales de este grupo tendríamos:

Valoración Contingente; este método busca la disposición a pagar de las personas por algún bien, o por el cambio o mejora de dicho bien.

Modelos de Elección; este método suele presentar varias características o atributos del bien para que se valoren y elijan combinaciones preferidas.

Los Métodos de Preferencias Reveladas o Métodos Indirectos infieren el valor que las personas confieren al bien analizando el comportamiento de las personas en mercados de bienes con el que el recurso a valorar está relacionado.

Entre los Métodos principales de este grupo tendríamos:

Métodos del Coste del Viaje: Este método estima el valor de un bien, partiendo del hecho de que una persona cuando visita un lugar recibe un beneficio por disfrutar de las características de ese sitio y que es igual al coste del viaje.

Métodos basados en el enfoque de los Precios Hedónicos: Este método parte de la idea de que el conjunto de características que componen un bien heterogéneo tienen un reflejo en su precio de mercado. Por ello, se asume que el precio de dicho bien puede ser descompuesto en función de sus diferentes atributos y, por tanto, se puede asignar un precio a cada uno de dichos atributos.

Describiré a continuación de los métodos más usados, los Métodos basados en el enfoque de los Precio Hedónicos, Modelos de elección y Valor Contingente, ya que el del Coste del Viaje lo explicaré con más profundidad más adelante.

Método de los precios hedónicos

Pongamos un ejemplo intuitivo. Pensemos que estamos buscando un piso para alquilar. De los que visitamos dudamos entre dos que tienen características similares pero uno se halla en una calle ruidosa y otro no. La primera vivienda cuesta 600 euros y soportamos 60 decibelios, la segunda 650 y soportamos 45 decibelios. Suponemos que precios y decibelios son las únicas diferencias relevantes.

Si alquilamos la primera, soportar una diferencia de 45 a 60 decibelios al día no nos molesta lo suficiente para pagar 50 euros más al mes. Por tanto, nuestra valoración de esa diferencia de ruidos es inferior a 50 euros al mes. Si alquilamos la segunda, nuestra valoración es de 50 euros o más.

Las preferencias que revelamos con nuestra decisión de alquiler dan pistas sobre los valores que para nosotros tienen unos bienes (la ausencia de ruidos) para los que no tenemos mercados en los que observar directamente esas preferencias.

Un problema de este método es que los bienes no suelen variar sólo en las características que nos interesa estudiar. Por ejemplo vivienda diferente por antigüedad, orientación, altura, distancia al centro...

Supongamos que el alquiler que estamos dispuestos a pagar es una función lineal de las distintas características de la vivienda. Cada característica contribuye, con un peso determinado, en la determinación del alquiler que finalmente pagaríamos, de forma que la suma de todas las características resulta en esa cantidad de dinero en alquiler.

Por ejemplo, y de forma simplificada, esas características pueden ser m^2 (x_1) y calidad del aire medida en partículas en suspensión por unidad de volumen (x_2). Es razonable que paguemos más a medida que x_1 crece y x_2 se reduce.

$$\text{Alquiler} = b_1x_1 - b_2x_2$$

Debemos conocer, estimar, los valores b_1 y b_2 para hallar el valor del alquiler, dados unos m^2 y calidad del aire.

El alquiler máximo que pagaríamos como mucho refleja el bienestar (utilidad) que nos da una vivienda de unos ciertos m^2 y calidad del aire, expresado en dinero.

Obtenido b_2 , podemos calcular en cuanto una partícula más disminuye nuestro bienestar. Si se incrementa x_2 en una unidad, entonces el valor del alquiler disminuye en b_2 .

b_1 y b_2 se pueden calcular con técnicas estadísticas de regresión (econometría).

Podemos operar con modelos más complejos que incluyen más variables; siguiendo con funciones lineales aditivas:

$$\text{Alquiler} = a + b_1 x_1 + b_2 x_2 + \dots + b_n x_n$$

“a” incorpora el valor del alquiler de vivienda asociado a características no consideradas en los n atributos pero que influyen en el alquiler.

Imaginemos que tenemos interés en la variable “n”. Podemos obtener el valor marginal o precio implícito de x_n como la derivada de la función Alquiler respecto de la variable x_n . En este caso lineal aditivo, la derivada es directamente b_n .

El método de los precios hedónicos es, pues, un método de precios implícitos o de precios por componentes.

La principal dificultad de este método radica en disponer fácilmente de los datos adecuados para realizar el análisis.

Método de los modelos de elección

Existe un buen número de situaciones dentro de las elecciones individuales que dependen de decisiones cualitativas, de manera que el conjunto de elección consiste en un conjunto numerable de alternativas separadas. Dicho de manera más coloquial, este método de estudio nos deja elegir dentro de unas posibles opciones.

Según el número de alternativas, pueden ser:

de respuesta **dicotómica** o **binaria**

de elección **múltiple** o **multinomial**

Las alternativas binarias, son aquellas que solo pueden tomar dos valores (0 y 1), que son complementarios y no comparables.

Ejemplo (Variables Dicotómicas)

trabaja = 0, no trabaja = 1

paga = 0, no paga = 1

Los ingredientes de un modelo multinomial son los objetos de la elección, el conjunto de alternativas disponibles y las características observadas de los agentes y de las alternativas.

Según la función utilizada para la estimación de la probabilidad, se utiliza:

el modelo de **probabilidad lineal**

el modelo **Logit**

el modelo **Probit**

No me extenderé más en este método, debido a que resulta más complejo que el anterior y con múltiples variantes

Método de Valoración Contingente

Trata de averiguar la valoración que otorgan las personas a los cambios en el bienestar que les produce la modificación en las condiciones de oferta de un bien ambiental, a través de la pregunta directa.

Para averiguar cómo valora la persona el cambio en el bienestar se le pregunta directamente (a través de encuestas, entrevista, cuestionario...). El cuestionario suele venir estructurado en tres bloques bien diferenciados:

- 1) Información relevante sobre el bien o el problema objeto de estudio, de modo que el encuestado tenga una información suficientemente precisa como para identificar correctamente el problema de que se trata. Se puede acompañar de ayudas gráficas o visuales (fotos, dibujos) que ayuden a la comprensión.

- 2) Describe la modificación objeto de estudio
 - se describe el escenario:
 - nivel de partida en cuanto a la calidad ambiental
 - la modificación propuesta
 - lo que ello supone para la persona
 - mecanismo de financiación (vehículo de pago)

 - preguntas destinadas a averiguar la disposición a pagar de la persona por el cambio propuesto (DAP), o ha ser compensado, es decir Disposición a Aceptar (DAA).

- 3) Bloque sobre las características socioeconómicas de la persona (renta, edad, estado civil, nivel de estudios...). Se suelen hacer al final de la encuesta, una vez roto el hielo.

Mecanismos de encuestación

1. Entrevista personal. Tiene la ventaja de permitir ofrecer información detallada, ayudarse de material visual y responder a dudas del entrevistado. Tiene el inconveniente de su coste y el llamado sesgo del entrevistador.
2. Entrevista telefónica. Tiene la ventaja de un menor coste pero no es posible adjuntar ayudas gráficas ni información detallada.
3. Cuestionario o encuestas por correo. Su principal ventaja es su reducido coste, además permite ayudas visuales. Como inconveniente, no hay un entrevistador que controle la respuesta (tiempo empleado, orden, seriedad) o aclare dudas.
4. Experimentos de laboratorio: consisten en reunir a un grupo seleccionado de personas en un lugar previamente fijado para pasarles una serie de preguntas o cuestionario. Permite procesar información cuando el grupo está reunido y hacer modificaciones adicionales si son pertinentes.

Formato de las preguntas

1. Formato abierto. Desventaja: suele presentar un elevado número de no respuesta.
2. Formato subasta. Se adelanta una cifra y se va subiendo o bajando hasta que el individuo se plante. Se puede combinar con el anterior.
3. Formato múltiple. Presentar varias cifras ordenadas de mayor a menor y se pide seleccionar una. Puede haber un sesgo de posición.
4. Formato binario. ¿pagaría usted tanto por ...? ¿sí o no? De las respuestas extraídas, mediante transformaciones logia se pueden obtener funciones de demanda. Es necesaria una muestra mayor.
5. Formato iterativo. Se vuelve sobre la pregunta y se invita a modificarla de acuerdo con una nueva información. Invita a la reflexión pero también a dar una respuesta estratégica.

Uno de los problemas de este método es la existencia de sesgos como los que se señalan a continuación:

- Sesgo del punto de partida: aparece cuando la cantidad sugerida en primer lugar por el entrevistador condiciona la respuesta final. La persona ofrece una

respuesta cercana a ella. Se debe tratar de detectar en grupo piloto, y si lo hay pasar a formato abierto.

- Sesgo del vehículo: recoge la posibilidad de que el hipotético medio de pago que acompañe a la mejora propuesta incida sobre la respuesta final.
- Sesgo del entrevistador. La persona puede tender a exagerar su disposición a pagar por una causa que considera socialmente aceptable, por temor a aparecer frente al entrevistador como poco solidaria o consciente del problema.
- Sesgo de orden: aparece cuando se valoran varios bienes al mismo tiempo. Suele aparecer una mayor disposición a pagar por los bienes que aparecen en los primeros lugares.
- Sesgo de la hipótesis. Dado el carácter hipotético de la situación que se plantea, no tiene incentivos para ofrecer una respuesta correcta.
- Sesgo estratégico: aparece cuando la persona cree que con su respuesta puede influir en la decisión final pudiendo sobrevalorar o infraestimar su respuesta.

Otros problemas

- Tratamiento de las “no respuestas”
- Alto Costo
- Alta demanda de tiempo
- Número muestral mínimo y representativo
- Requiere un nivel aceptable de conocimiento del encuestado del área a valorar.
- Rescata principalmente valores de no uso (valor de opción y de existencia)

Método del Coste del Viaje

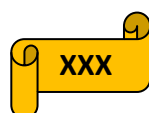
ORIGEN Y EVOLUCIÓN

A finales de la Segunda Guerra Mundial, el servicio de parques nacionales de Estados Unidos encargó un estudio al economista Roy Prewitt sobre cómo estimar el valor de los espacios que gestionaba. Prewitt hizo una consulta a una decena de economistas y la respuesta era que no se conocían métodos para estimar dicho valor. Sin embargo, Harold Hotelling, profesor de estadística de la Universidad de Columbia, observó que la propensión a visitar los parques naturales disminuiría con la distancia al parque, dado que el coste de desplazarse aumenta. Es decir, a mayor coste, menor demanda de visitas recreativas para un mismo parque.

Observando en qué proporción visitan el parque las personas procedentes de zonas sucesivamente más alejadas, se podría estimar la función de demanda. Conociendo la función de demanda y los costes de la visita, ya podemos intuir que podremos estimar el excedente del consumidor¹, que es en definitiva el valor que buscamos. El valor que Hotelling proponía hallar corresponde al valor recreativo del parque. Este método se conoció como método zonal y dominó en los años sesenta y setenta.

La evolución del análisis de regresión de manera parecida a los métodos de los precios hedónicos provocó un cambio drástico surgiendo el procedimiento de coste de viaje individual. Esta variante ha sido dominante en el método del coste de viaje desde los años noventa.

¹ **Excedente del consumidor:** Se considera la diferencia existente entre la cantidad máxima que un consumidor está dispuesto a pagar por una cantidad determinada de un bien y lo que en la realidad paga por esa cantidad



DESCRIPCIÓN DEL METODO

El método del coste de viaje es un método indirecto desarrollado posteriormente al de los precios hedónicos y su aplicación ha sido superior, por lo menos en el campo ambiental. Sin embargo, el tipo de bienes que se pueden valorar con este método es relativamente limitado y deben ser bienes cuyo consumo requiera que realicemos desplazamientos.

El Coste del Viaje se utiliza principalmente para valorar espacios de carácter ambiental y recreativo. El objetivo principal es encontrar el excedente que el viaje provee al consumidor. Para ello es necesario obtener funciones de demanda a partir de las cuales se pueda realizar este cálculo. La información para la construcción de esta curva se obtiene a partir de una muestra de visitantes al parque.

El fundamento teórico de este método es que aunque el precio de entrada a un lugar sea cero, el coste de acceso es generalmente superior a dicha cantidad dado que el visitante incurre en unos gastos ocasionados por el propio desplazamiento, además de otros costes como son el tiempo de viaje y de estancia.

Diferentes individuos se enfrentan a diferentes costes de viaje, siendo la respuesta de éstos (su mayor o menor número de visitas) a estas variaciones de los precios implícitos la base para poder estimar la curva de demanda.

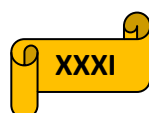
Por lo tanto, cada visita lleva consigo una transacción implícita en la que se intercambia el coste de acceso a dicho lugar por los servicios recreativos que ofrece al visitante.

El valor de los servicios recreativos que proporciona el lugar, es el área que queda por debajo de dicha curva de demanda agregada por el número de individuos que acceden al mismo.

PROBLEMAS DEL MÉTODO DEL COSTE DEL VIAJE

Podemos señalar que los problemas básicos de este método son cuatro:

(1) la medición del coste de acceder al lugar, incluido el coste del tiempo de viaje y el problema de los viajes multipropósito (aquellos cuya finalidad no es únicamente visitar el lugar que se está estudiando)



- (2) la elección de la variable dependiente¹;
- (3) la decisión de incluir o no, en la estimación de la función de demanda, el precio de los bienes sustitutivos y complementarios y,
- (4) los problemas derivados de la estimación de la función de demanda.

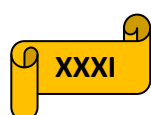
En relación a la determinación del coste de acceder al lugar, es necesario plantearse tres cuestiones:

- (1) ¿Qué costes deben ser incluidos?;
- (2) ¿Cuál es el coste del tiempo? y
- (3) ¿Cómo repartir el coste en los viajes multipropósito?

Respecto a la primera cuestión, caben dos posibilidades ya que, por un lado, existen unos costes que son ineludibles, es decir, aquellos que se derivan estrictamente del desplazamiento al lugar elegido (combustible, seguro, amortización y mantenimiento del vehículo, aparcamiento, peaje, etc.) y, por otro, están los llamados costes discrecionales, como son los gastos en equipamiento específico de la actividad que se va a practicar, los gastos de alimentación y de pernoctación. Existe un problema de indeterminación en la imputación de estos gastos. Por ello, algunos autores, proponen que solamente se consideren parte integrante del coste de viaje todo gasto que no sea discrecional, en el sentido de que no se buscan porque añaden un componente específico de utilidad a toda la experiencia recreativa.

En relación al tiempo, lo habitual es incluirlo como un coste, puesto que, como un bien escaso, tiene un precio implícito o «sombra». Entonces, teniendo en cuenta que el coste del tiempo puede ser un componente importante del coste total de visitar un lugar, una medición incorrecta del mismo, o su propia exclusión, podría tener un gran impacto en la medición del excedente del consumidor. El punto de partida para la estimación del precio del tiempo lo constituye el concepto de coste de oportunidad. Es decir, se compara lo que un individuo puede recibir por el tiempo que dedica a una actividad productiva y lo que deja de recibir por dedicar ese tiempo a una actividad recreativa. La práctica más habitual es fijar una proporción del salario por unidad de tiempo, partiendo del supuesto, discutible, de que el salario es un buen reflejo de la productividad marginal del individuo.

¹ **Variable dependiente:** es aquella cuyos valores dependen de los que tomen otra variable, es decir, Son las variables de respuesta que se observan en el estudio y que podrían estar influidas por los valores de las variables independientes



Por último está la cuestión de asignar un coste de desplazamiento a aquellos individuos que declararon que visitar el lugar en cuestión no fue el único propósito de su viaje. Una posibilidad sería preguntarle al propio individuo entrevistado que determine la importancia relativa de cada uno de los lugares visitados. Y, otra solución, podría ser dividir el coste de viaje por el número de lugares visitados, asignándole a cada uno la misma importancia relativa.

Una segunda dificultad del método gira en torno a la elección de la variable dependiente.

Tradicionalmente se ha utilizado la aproximación zonal propuesta. Sin embargo, recientemente se observa una utilización mayoritaria del método del coste de viaje individual debido a las ventajas empíricas que presenta. No obstante, hay dos dificultades en relación con esta aproximación individual. La primera es que, frecuentemente, los individuos solamente realizan una visita a la zona recreativa considerada y, por lo tanto, la curva de demanda estimada presenta relativamente pocas observaciones distintas del valor uno para la variable número de viajes. Y, la segunda, apuntada por Brown, es que este método puede exagerar el excedente del consumidor estimado cuando la proporción de no participantes se incrementa con la distancia respecto al lugar recreativo.

Un tercer problema de este método es si se debe incluir o no *el precio de los bienes sustitutos y complementarios* en la estimación de la función de demanda. La utilidad marginal de un bien generalmente depende de la cantidad consumida del resto de bienes. Teóricamente, la variación en el precio de un bien puede afectar al precio de otros bienes. Por ello, muchos estudios empíricos recomiendan que el precio de los bienes sustitutos sea incluido en la estimación de la función de demanda. Asimismo, cuando se tiene en cuenta el precio de los bienes complementarios así como el coste del tiempo de estancia en el lugar, se reduce sensiblemente el sesgo de mala especificación del modelo, incrementándose en un 50 por ciento el excedente del consumidor estimado.

Una última dificultad de este método es la siguiente. Supongamos que la Administración desea conocer cuál es el *impacto que sobre la economía de una región* tendrá la mejora de la calidad de los servicios recreativos ofrecidos por un determinado espacio natural (por ejemplo, una mejora en la calidad del agua de un lago que permita, además de practicar el esquí acuático, el baño y la pesca deportiva). Pues bien, para poder calcular con precisión este impacto se han de tener en cuenta las cuatro fases que componen el proceso de elección del visitante potencial. En primer lugar, éste ha de decidir si participa o no en una determinada actividad recreativa

(baño, pesca, esquí, etc.), en segundo lugar, ha de seleccionar, entre los diferentes lugares disponibles, aquel donde desea realizar dicha actividad recreativa; en tercer lugar, ha de decidir con qué frecuencia visitará el lugar elegido y, por último, ha de decidir cuánto tiempo pasará en dicho lugar (unas horas, unos días, unas semanas, etc.). Por lo tanto, si no son tenidas en cuenta estas cuatro fases, se puede incurrir en una subestimación del posible impacto que sobre la economía local tiene dicha mejora medioambiental.

En definitiva, todos los problemas del método del coste de viaje son la manifestación de un problema común que consiste en la imposibilidad de valorar objetivamente el coste de viaje de cualquier visitante ya que éste es esencialmente subjetivo y, en consecuencia, tan solo el propio individuo puede realizar una evaluación del mismo.

TIPOS DE APLICACIÓN DEL METODO DEL COSTE DE VIAJE

Método del Coste de Viaje Zonal Con Equidistancia

Se necesitan datos básicos para su aplicación, la mayoría de los cuáles se obtienen encuestando a una muestra de visitantes al parque. Entre ellos:

- **Procedencia.** Posteriormente, sobre un mapa se trazan áreas concéntricas alrededor del parque.
- **Forma de Desplazamiento** (vehículo propio, autobús, tren...) así como otras pistas que nos puedan indicar cuál es el coste del viaje al parque natural.
- **Número de Visitantes de nuestra muestra** de cada zona diferente
- **Población** de cada zona.
- **Valor del Coste por Kilómetro** (por ejemplo 20 céntimos de euro)
- **Precio de la entrada**, si la hay

Por ejemplo, pensemos en el caso de un parque natural en el que tras realizar un muestreo de los visitantes, tenemos las siguientes cuatro zonas de procedencia y el número de visitantes correspondientes a cada una de ellas.

Zona A: visitantes que recorrerán 180 Km entre ida y vuelta- Número de visitantes 20

Zona B: visitantes que recorrerán 360 Km entre ida y vuelta- Número de visitantes 100

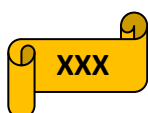
Zona C: visitantes que recorrerán 540 Km entre ida y vuelta- Número de visitantes 500

Zona D: visitantes que recorrerán 720 Km entre ida y vuelta- No se observan visitantes

Supongamos que el coste por kilómetro es de 20 céntimos de euro. Podríamos obtener así el siguiente cuadro:

Zona	Número de Visitantes de la muestra	Coste Ida y Vuelta al Parque	Habitantes de la zona	Porcentaje de visitantes sobre habitantes
A-180 Km.	20	$180 \times 0,20 \text{e/km} = 36$	100000	$20/100000 \times 100 = 0,02$
B-360 Km.	100	$360 \times 0,20 \text{e/km} = 72$	800000	$100/800000 \times 100 = 0,0125$
C-540 Km.	500	$540 \times 0,20 \text{e/km} = 108$	6000000	$500/6000000 \times 100 = 0,00833$
D-720 Km.	0	$720 \times 0,20 \text{e/km} = 144$	7800000	$0/7800000 \times 100 = 0$
	VISITAS:620			

Pensemos ahora que se pusiera un precio de entrada a dicho parque y que el precio de la entrada tuviera incrementos sucesivos. Así, además del gasto que tienen que soportar nuestros visitantes al parque por desplazamiento, deberían soportar el incremento del precio de la entrada. Veremos como afectaría a la hora de visitar dicho lugar.



- **Coste Cero de la entrada**
 - Cuando el coste de entrada al parque es cero el total de visitantes observados en la muestra es de 620 visitantes.

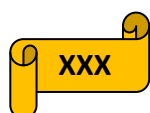
- **El coste de la visita se incrementa en los 36 euros que costaría ahora la entrada al parque**
 - En la Zona D ya no se realizaban visitas, ya que el coste desplazamiento era excesivo. Si éste se incrementa en 36 euros por la entrada al parque, con más motivo es de esperar que no se visite el parque.

 - En la Zona C el coste total pasa a ser de 144 euros, los 108 que les suponía el kilometraje más los 36 euros de la entrada. Este coste es igual que el que tenían que pagar en la Zona D antes de la aparición de la entrada. Es de esperar que los habitantes de C con este nuevo coste (igual al que tenían antes los de D) no vengan tampoco.

 - En la Zona B el coste total es de 108 euros, los 72 que les suponía el kilometraje más los 36 euros de la entrada, igual que el que tenían que pagar en la Zona C inicialmente. Por lo tanto, esperamos que fueran al parque con el mismo porcentaje que lo hacían los habitantes de la Zona C.

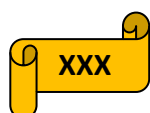
 - En la Zona A el coste total es de 72 euros, los 36 que les suponía el kilometraje más los 36 euros de la entrada, igual que el que tenían los habitantes de la Zona B. Esperaríamos que fueran al parque con el mismo porcentaje que lo hacía la Zona B.

Con los nuevos porcentajes para cada zona, multiplicados por la población de cada una de ellas, tendríamos que los visitantes al parque serían ahora 79,16.



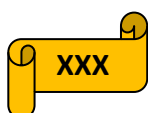
- **El coste de la visita se incrementa en 72 euros por la entrada al parque**
 - En la Zona A el coste total es de 108 euros, los 36 que les suponía el kilometraje más los 72 euros de la entrada, igual que el que tenían que pagar la Zona C. Por lo tanto, esperaríamos que fueran al parque con el mismo porcentaje que lo hacían inicialmente en la Zona C.
 - En la Zona B el coste total es de 144 euros, los 72 que les suponía el kilometraje más los 72 euros de la entrada, igual que el el coste de desplazamiento de la Zona D. Por lo tanto, si antes, de la Zona D no venían, es esperable que con ese mismo coste, los de B tampoco vengán ahora.

En este caso, se esperarían 8,33 visitantes al parque de los que componen la muestra inicial, y si la entrada subiera hasta 108 euros ya no vendrían visitantes al parque.

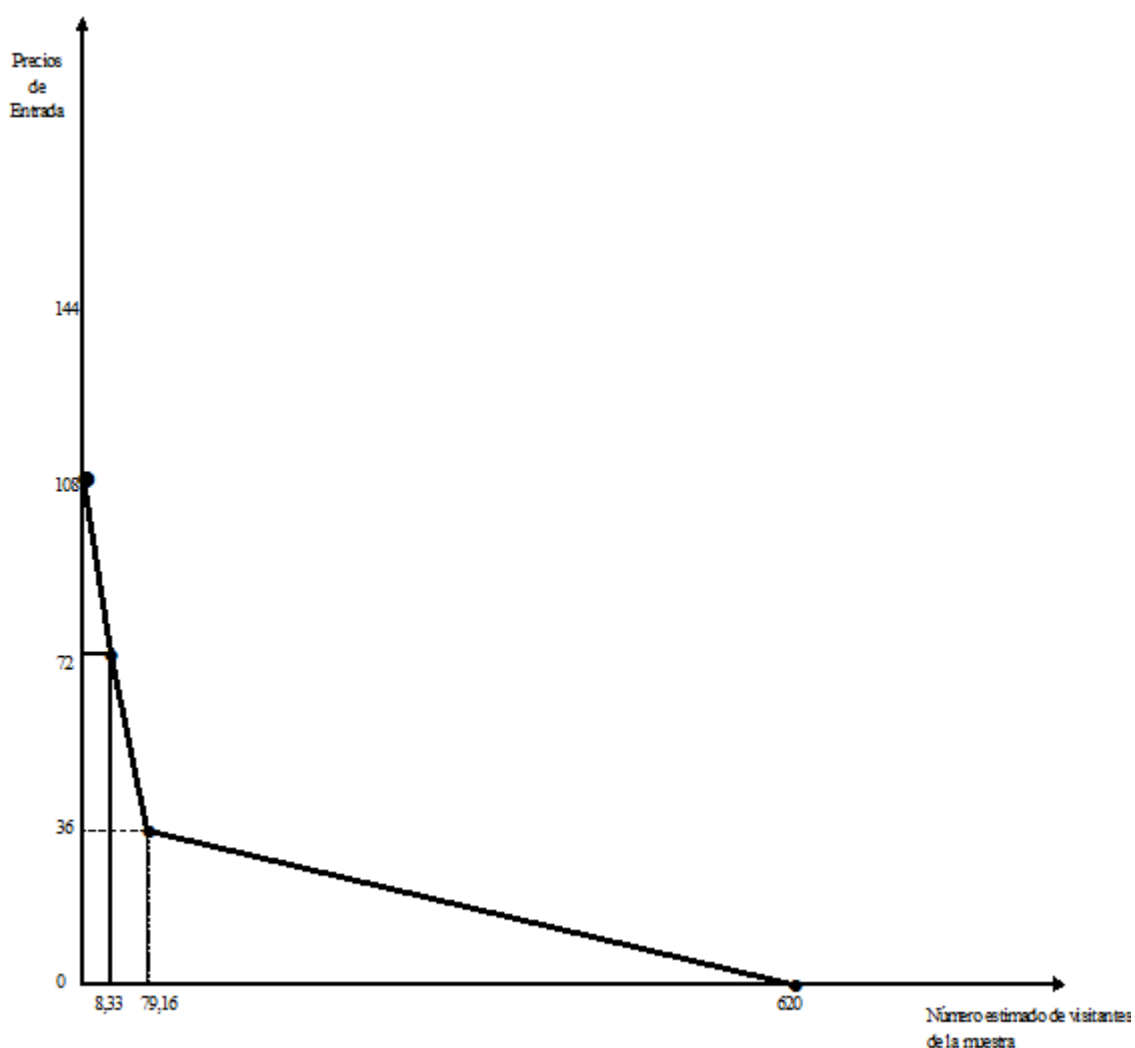


El siguiente cuadro resume los cálculos realizados

Zona	Visitantes de la muestra	Coste Ida y Vuelta al Parque y porcentaje de visitantes	Costes tras el incremento en el precio de la entrada y porcentaje de visitas correspondientes			
			0	36	72	108
PRECIOS EXTRAS ENTRADA						
A-180 Km.	20	36 // 0,02	36	72 // 0,0125 100000x0,0125/100 12,50 visitas Zona A le corresponde el Porcentaje B	108 // 0,00833 100000x0,00833/100 8,33 visitas Zona A le corresponde el Porcentaje C	0
B-360 Km.	100	72 // 0,00125	72	108 // 0,00833 800000x0,00833/100 66,66 visitas Zona B le corresponde el Porcentaje C	0 Zona B tenemos el mismo coste que la Zona D por lo tanto dejamos de venir	0
C-540 Km.	500	108 // 0,00833	108	0 Zona C le corresponde el porcentaje D y dejan de venir las personas	0	0
D-720 Km.	0	144 // 0	144	0	0	0
	620		620	79,16	8,33	0



Si representáramos una función de demanda para el parque del ejemplo, al precio de la entrada de 0 euros daría un número estimado de visitantes de 620. El incremento de la entrada de 36 euros daría como número estimado de visitantes 79,16, el incremento de la entrada de 72 euros daría como número estimado de visitantes 8,33 y el incremento de 108 euros daría como número estimado de visitantes cero. El área bajo esta curva de demanda nos da el excedente del consumidor para los 620 visitantes de mi muestra. Hallando las áreas de los respectivos triángulos y rectángulos, el excedente total es de 14.310 euros. Dividido este valor por 620 tendré una estimación del excedente que por término medio genera una visita a este parque que es de 23,08 euros.



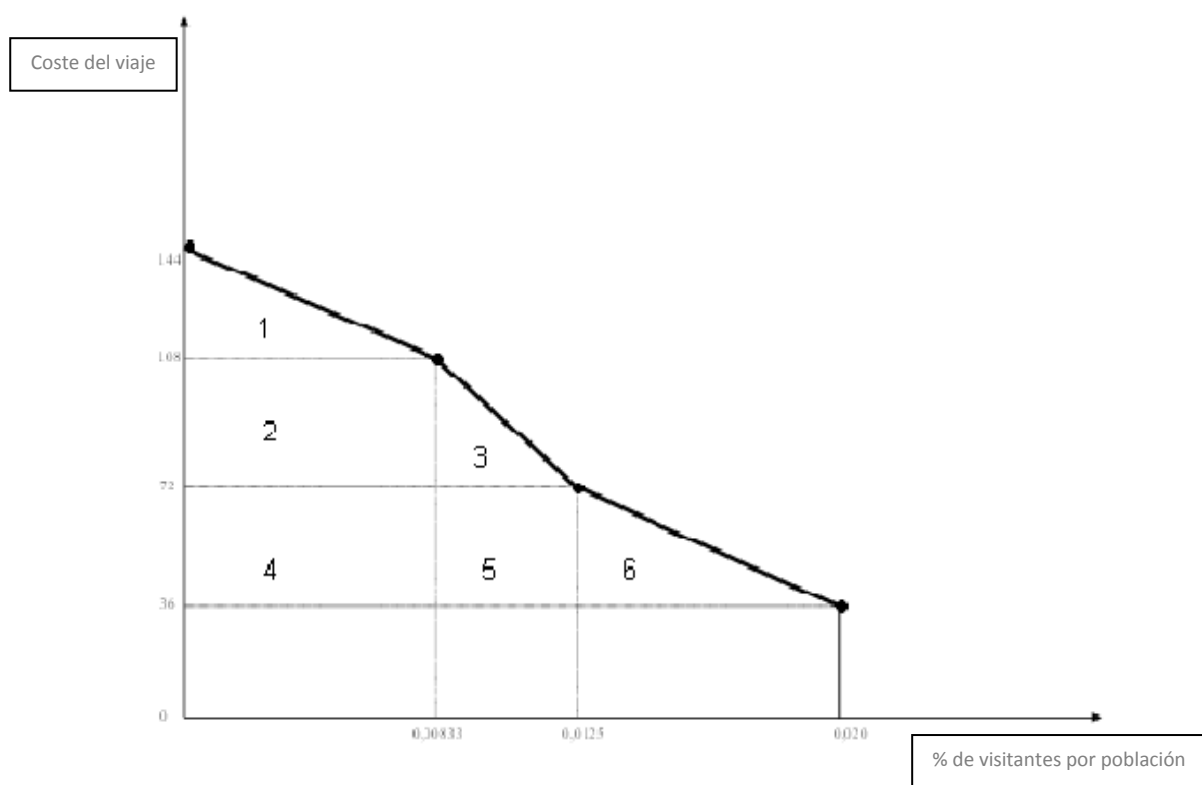
En el Método del Coste de Viaje Zonal, es relevante el porcentaje de los habitantes que de una población visitan el parque. También lo es la distancia de las poblaciones al parque porque esta influye en el coste del desplazamiento.

Método del Coste de Viaje Zonal Sin Equidistancia

Se puede utilizar también para estimar el valor recreativo de parques naturales. Sin embargo, es un método más flexible que el anterior propuesto por Harold Hotelling, ya que relaja la necesidad de definir zonas equidistantes en costes.

Utilizaremos nuevamente el ejemplo anterior para ilustrar el Método del Coste de Viaje Zonal sin equidistancia.

Para obtener la función de demanda de visitantes al parque natural, se representa los puntos correspondientes a coste de desplazamiento y ratio Visitantes /habitantes por zonas. Tendríamos así cuatro puntos de la función de demanda. Habría que hacerse algún tipo de interpolación entre estos puntos, asumimos que se puede realizar una interpolación lineal y unimos con rectas estos puntos.



A continuación, se van calculando los excedentes del consumidor de cada zona de población, como la suma de las áreas de los triángulos y rectángulos que quedan por debajo de cada tramo de la curva de demanda. Multiplicado el excedente asociado a cada tramo por la población existente en esa zona, obtendré el excedente de los visitantes de mi muestra correspondientes a esa zona. Sumando los excedentes de los visitantes de mi muestra procedentes de cada zona así calculados y dividiendo por el número total de visitantes de mi muestra, obtendrá el valor del excedente que por término medio provee una visita al parque. En este caso, con los datos del ejemplo, 23,08 euros. El siguiente cuadro resume los cálculos realizados.

Coste Ida y Vuelta al Parque (euros)	Habitantes de la zona	Porcentaje de visitantes sobre habitantes	Excedente del Consumidor
36	100000	0,02	RESULTADO 1110 (explicación abajo)
72	800000	0,0125	RESULTADO 4200 (explicación abajo)
108	6000000	0,00833	RESULTADO 9000 (explicación abajo)
144	7800000	0	RESULTADO 0 (explicación abajo)
TOTAL			14310 14310/620=23,08

Dado que no hay visitantes de la Zona D, el excedente de los habitantes de esta zona es 0.

El excedente de los visitantes de la Zona C, con coste de ida y vuelta de 108 euros, correspondería al área del triángulo 1:

$$[((0,00833-0)/100) \times (144-108)]/2 = 0,0015 \text{ Área Triángulo 1}$$

Multiplicada por los habitantes de la zona C

$$0,0015 \times 600.000 = 9.000$$

Supone un excedente de 9.000 euros

El excedente de los visitantes de la zona B, con coste de ida y vuelta de 72 euros, correspondería a la suma de las áreas 1,2 y 3, multiplicada por la población de la zona B.

AREA 2:

$$[((0,00833-0)/100) \times (108-72)] = 0,003 \text{ Área Rectángulo 2}$$

AREA 3:

$$[((0,0125-0,00833)/100) \times (108-72)]/2 = 0,007506 \text{ Área Triángulo 3}$$

$$\text{SUMA } 1+2+3 = 0,0015 + 0,003 + 0,007506 = 0,0052506$$

$$0,0052506 \times 800.000 = 4.200$$

Por tanto, el excedente de los visitantes de la zona B es de 4.200 euros.

El cálculo del excedente de los visitantes de la Zona A, con coste de ida y vuelta de 36 euros, se haría de la siguiente manera: calculamos el área del rectángulo formado por las áreas 4 y 5 y la del triángulo correspondiente al área 6, a las que habría que sumar a las áreas 1,2 y 3:

$$\text{ZONA A} = 1+2+3+4+5+6$$

AREA 4 y 5:

$$[((0,0125-0)/100) \times (72-36)] = 0,0045 \text{ Área del Rectángulo}$$

formado por las áreas 4 y 5

AREA 6:

$$[((0,020-0,0125)/100) \times (72-36)] / 2 = 0,00135 \text{ Área Triángulo 6}$$

$$\text{SUMA } 1+2+3+4+5+6 = 0,0052506 + 0,0045 + 0,00135 = 0,00111006$$

Multiplicamos este valor por la población y obtenemos 1.110 euros como de los visitantes procedentes de la zona A.

El excedente total obtenido por todos los visitantes será:

$$1.110 + 4.200 + 9.000 = 14.310 \text{ euros}$$

Dado que los visitantes de la muestra son 620 el Excedente Medio por visitante es de 23,08 (14310/620).

Si multiplicáramos esta cifra por el número total de visitantes al parque en un año, obtendríamos el valor anual recreacional del parque.

Método del Coste de Viaje Individual

Se utiliza también para estimar el valor recreativo del parque natural pero atendiendo a las características propias del individuo. Ya no son relevantes los porcentajes de población que visitan un parque sino el número de visitas que realiza cada individuo en particular.

Así, se encuestará a muestras de visitantes y se les preguntará, entre otras cosas, el número de viajes o visitas realizados.

Una vez obtenida con la encuesta la información adecuada como número de visitas, coste de desplazamiento y otras variables que se consideren relevantes como la renta del individuo, se procederá a realizar estimaciones de funciones que explique el número de vistas realizadas con técnicas econométricas de regresión.

La función más sencilla a estimar sería:

$$X = (a + b) Y$$

Donde **X** es el número de visitas

Y el coste de una visita

a y **b** los parámetros a estimar

No describiremos el procedimiento econométrico empleado, sólo señalar que suelen utilizarse una aproximación con modelos de Tipo Poisson¹ o Binomial Negativo² por ser la variable viajes o visitas una variable discreta³.

Finalizada la exposición del método del Coste del Viaje, pasaré al siguiente apartado. En él, realizo una aplicación del método en su variante zonal sin equidistancia para hacer una estimación del valor Teatro Romano.

¹ La distribución **Poisson** es la probabilidad de que ocurra un determinado número de eventos durante cierto período de tiempo

² La distribución **binomial negativa** es un modelo adecuado para tratar aquellos procesos en los que se repite un determinado ensayo o prueba hasta conseguir un número determinado de resultados favorables

³ Una **variable discreta** es una variable que sólo puede tomar valores dentro de un conjunto numerable. Ej: animales de una granja (0,1,2,3,...)

MÉTODO DEL COSTE DEL VIAJE EN EL TEATRO ROMANO.

Justificaciones

Se escogió el método del coste del viaje para el estudio del Teatro Romano, por el hecho de que este lugar tiene un valor histórico y en consecuencia un valor añadido que no puede ser calculado de manera convencional.

Así como a la hora de valorar un edificio, se tienen en cuenta varios factores tales como; materiales utilizados, zona que lo rodea, etc....., y así se consigue un valor numérico por m², este método no sería válido a la hora de valorar el Teatro Romano, por el hecho de que se considera un sitio con un **valor intangible**.

Para entender mejor el método del coste del viaje (a partir de ahora lo nombraré como **CV**) antes pondré un ejemplo inventado:

Imaginemos que queremos calcular el valor de la entrada del Central Park, Parque situado en Nueva York. Imaginemos que tenemos todos los datos relevantes, referentes a dicho Parque.

Habría que ver que el *número de visitas* al Central Park, es un dato que estaría íntimamente ligado al gran *número de habitantes* que hay a su alrededor, en este caso, Nueva York, sabiendo de manera aproximada que es uno de los mayores parques que se visitan del mundo con aproximadamente 25 millones de visitas anuales.

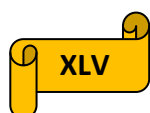
Ahora imaginemos que el Central Park, está situado en el Polo Norte (suena absurdo, pero es un ejemplo exagerado para que se entienda el método), y también conocemos todos los datos relevantes.

Podríamos pensar, que al estar en un lugar donde hay muchas menos posibilidades de que se visite, elevaría su valor en el *coste de su entrada*, pero debería de ser aproximadamente igual, ya que alrededor del Polo Norte, el número de habitantes es muy inferior al de Nueva York.

El coste de entrada dependería principalmente de:

⇒ **Coste del viaje**

⇒ **Nº visitantes / Nº habitantes en la zona**



Si suponemos que el coste del viaje es parecido en los 2 casos, y que el ratio n° visitantes / n° habitantes en la zona también, por lo tanto el valor de la entrada debería de ser también similar.

Finalmente a la hora de calcular el valor del parque, habría que multiplicar el valor del **coste de la entrada** por el *número de visitas* anual al Parque, por lo que el Central Park tendría un valor mayor en New York que en el Polo Norte, pero el ejemplo es para que se entienda en que se basa para calcularlo, indiferentemente de donde se encuentre dicho sitio, o la fauna que tenga, métodos de conservación, etc....

En su formulación más directa, la idea del método del coste del desplazamiento y el procedimiento para aplicarlo son muy sencillos. Aunque el precio de entrada a un espacio de interés natural sea cero, el coste de acceso es generalmente superior a cero, dado que deben incluirse por lo menos los gastos ocasionados por el desplazamiento. En general, cuanto más cerca se reside del espacio cuyo disfrute se quiere valorar, menores son los gastos en que se incurre y mayor es, en consecuencia, el número relativo de visitantes. Así se puede detectar la función de demanda entre número de visitantes (cantidad) y coste del desplazamiento (precio).

En palabras del propio Hotelling (1947): "Se definen zonas concéntricas alrededor de cada parque, de forma que el coste del desplazamiento de cada lugar de una misma zona hasta el parque sea más o menos constante. Se clasifica a los visitantes anuales del parque, o a una muestra representativa de ellos, según su zona de procedencia. El hecho de que lo visiten es indicativo de que los servicios del parque valen, por lo menos, el coste del desplazamiento, el cual puede estimarse con cierta precisión. Si suponemos que los beneficios son los mismos con independencia de la distancia, tenemos, para aquellos que vivan cerca del parque, un excedente del consumidor igual a las diferencias en los costes de desplazamiento. La comparación entre los costes de trasladarse desde una zona y el número de personas que se desplazan, junto con el total de población de la zona, nos permite dibujar un punto para cada zona en la curva de demanda de los servicios del parque. Mediante un proceso razonable de ajuste, debería ser posible obtener una aproximación a la curva de demanda suficientemente buena para hallar, mediante su integración, una medida del excedente del consumidor, como resultado de la posibilidad de visitar el parque. Es este excedente del consumidor (calculado mediante el proceso descrito, restándole el coste de mantener el parque) el que valora los beneficios para el público en un año determinado. Evidentemente, puede capitalizarse para estimar el valor patrimonial del

parque, o puede compararse directamente el beneficio anual hallado con el beneficio anual bajo el supuesto de que el área del parque se destinase a un uso alternativo".

A pesar de su aparente sencillez, la complejidad es mayor cuando se intenta ajustar mejor el modelo.

Principalmente el CV es un método usado para lugares relacionados con el medio ambiente, donde la gente va a pasar el día y que el único propósito de su viaje es visitar ese lugar. Aunque el método puede aplicarse en otros campos, como sería nuestro caso, pero esto ya supone de inicio una problemática en ciertos planteamientos de nuestro estudio.

En lo que se refiere al método del CV en el Teatro Romano, surgieron varios inconvenientes a la hora de calcular el valor con la mayor exactitud posible, por los siguientes motivos:

- ⊗ Viajes multipropósito: La gran mayoría de los visitantes no venían a Cartagena con el único propósito de visitar el Teatro Romano, además de que la visita no solía llevar un tiempo superior a una hora y media. Así pues, no podríamos decir que el coste del viaje sea exacto, ya que no habrían pagado ese precio solo para poder visitar el lugar.

Para intentar evitar este sesgo, preguntábamos en la encuesta si "*¿Haría el viaje exclusivamente para visitar el Teatro Romano?*".

Para los que respondieran que **No**, planteé una segunda pregunta: "*¿Dentro de los sitios visitados, que prioridad tiene para usted el Teatro Romano? (valórelo entre 0-10)*"

Finalmente, de los que valoraron por debajo de 5, los excluí de la muestra.

- ⊗ Coste de la entrada: El método del coste del viaje, se suele utilizar cuando no existen valores de mercado, pero en este caso ya existían.

Así pues, calcular lo que debería de costar la entrada, fue mi primer problema a la hora de presentarme en el Teatro antes de realizar las encuestas, ya que podía no gustarles mi propósito de estudio. Por suerte

fueron muy amables conmigo y me dieron acceso a todos los datos que les pedí.

He establecido en el método del CV, asignar un coste de la entrada de 0 (cero), ya que no tendría sentido, y sería una redundancia añadir al CV, el coste de la entrada, para luego calcular el coste de la entrada al Teatro Romano.

- ⊗ Muestra del estudio: Para que los resultados obtenidos tuvieran la mayor precisión posible, se precisaría de una muestra muy grande de encuestas a los visitantes, ya que cualquier muestra pequeña, puede tener cierta varianza y no ser una muestra 100% representativa del perfil de visitantes anual al parque.

- ⊗ Distancia excesiva: Está relacionado con el problema de los viajes multipropósito. El hecho de incluir dentro de las muestras a visitantes extranjeros que habían recorrido grandes distancias en su viaje, hacía que el valor del coste del viaje de esta parte representativa de todos los encuestados, elevará en exceso el resultado final del coste del viaje.

Aunque a la pregunta de si “¿Haría el viaje exclusivamente para visitar el Teatro Romano?”, respondieron más de una vez que sí, creo que su respuesta estaba condicionada por el hecho de estar nosotros presentes (mi pareja y yo), es por eso que finalmente excluí de la muestra a todos los visitantes extranjeros, y dentro de los visitantes nacionales, a aquellos que su viaje superara los 1000 kms de distancia en un día.

- ⊗ Coste del tiempo: He establecido que el coste del tiempo es 0 (cero). Me pareció demasiado complejo el hecho de ver lo que los visitantes podrían estar percibiendo monetariamente a cambio de no ir al Teatro Romano, y me pareció que podía llevar a ciertas confusiones a la hora de preguntarlo en la realización de la encuesta.

Fases en el estudio de CV del Teatro Romano.

1- Definir el estudio:

El estudio pretende conseguir una estimación numérica del valor Teatro Romano. Los resultados que se obtienen son solo aproximaciones, ya que el valor del Teatro Romano es intangible.

En el lenguaje contable el término intangible se emplea con un sentido restringido para aquellos activos que producen beneficios parecidos a los que producen los bienes de uso o de renta, pero, que no pueden materializarse físicamente.

Como ejemplo se consideraría un activo intangible: la reputación de una empresa, la imagen de una persona, o la cartera de clientes de un empresario.

2 -Definir la población relevante y modalidad de entrevista:

Todas las personas encuestadas, acababan de finalizar su visita al museo y estaban terminando de ver el Teatro Romano o llevaban un tiempo en él.

A la hora de realizar la encuesta, necesitaba que esa persona supiera sobre lo que se le estaba encuestando, y en este caso, la situación era inmejorable ya que al final de la visita conocían todos los detalles sobre el lugar y ya podían tener una opinión formada.

En el museo me dieron una acreditación para poder acceder al Teatro Romano, donde ponía mi nombre y función a desempeñar (“estudiante en PFC”), para que las personas encuestadas se sintieran un poco más cómodas desde el principio.

Añadir como anécdota, que más de una persona, nos confundieron a mi pareja y a mí con trabajadores del Teatro y nos hacían preguntas de historia sobre el lugar, sobre si había representaciones o donde se encontraban las salidas.

No hice encuestas a nadie fuera del Teatro Romano, ya que suponía exponer primero el lugar, ya sea con imágenes o iconografías, y más tarde preguntarles sobre cuanto creían que podía costarles el desplazamiento, y era entrar en una serie de especulaciones que añadían más problemas al estudio.

Dentro de las posibilidades de tipos de entrevistas (entrevista personal, entrevista telefónica o enviar el cuestionario por correo) la única viable, era la entrevista personal.

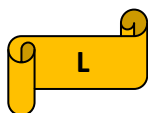
La entrevista telefónica encarecía mucho el estudio, aparte del inconveniente de que la gente no se mostrará afable con el motivo de la llamada, y algo muy similar pasaba con la encuesta por correo.

La única alternativa era dar las encuestas a la entrada del Teatro, para luego recogerlas al final de su recorrido, pero finalmente y con la colaboración de mi pareja, fuimos entrevistando personalmente o en pequeños grupos de no más de 3-4 personas a los visitantes.

3.- Seleccionar la muestra

El tamaño de la muestra viene dado por el grado de fiabilidad y ajuste que se desee para los valores que se vayan a obtener. El grado de fiabilidad y ajuste suele expresarse mediante el nivel de confianza y el margen de error. Así, pongamos por caso, hallamos que para un nivel de confianza del 95 por cien el margen de error del resultado es de más/menos el 4 por cien. Supongamos que en la encuesta observamos que el 22 por cien de los entrevistados se niegan a expresar un precio en la pregunta de costes del viaje, o costes adicionales del viaje. Ello se interpretaría como que al extrapolar estos resultados de la muestra para el conjunto de la población, la probabilidad de que el valor verdadero se encuentre entre el 18 y el 26 por cien (22 más/menos 4 puntos) es del 95 por cien. En otras palabras, que si repetimos el ejercicio hasta cien veces, con muestras aleatorias distintas, podemos esperar que en 95 ocasiones el valor que obtengamos más/menos el margen de error contendrá el valor que obtendríamos si entrevistáramos a toda la población, y no sólo a una muestra de ella. Pero en el las 5 ocasiones restantes el valor poblacional (el verdadero) caería fuera del intervalo que resulta del valor obtenido de la muestra más/menos el margen de error.

Naturalmente, a medida que bajamos el nivel de confianza -por ejemplo del 95 al 90 por cien- el margen de error se reduce. De la misma forma, al aumentar el tamaño de la muestra disminuye el margen de error para un mismo nivel de confianza. El tamaño de la muestra depende también de la variante que se escoja en la manera de preguntar la disposición a pagar, si en formato continuo o discreto, dado que la forma discreta precisa de un número mayor de observaciones. Igual que en el apartado anterior, el tiempo y el dinero son restricciones que influyen notablemente al tomar la decisión de a cuantas personas entrevistar.



4.- Elaboración de la encuesta

En la encuesta que he elaborado, esta compuesta de 2 partes; una primera relacionada con el CV y datos personales del encuestado, y una segunda más enfocada a lo que sería la disposición a pagar, más frecuente en el método del valor contingente.

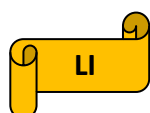
Se realizó esta segunda parte, pensando en poder obtener unos datos para poder compararlos con los resultados del método del CV.

Un problema que fue apareciendo, es que la encuesta acabó siendo demasiada larga y algunos encuestados acabaron aburriéndose en algún momento, pudiendo modificar sus respuestas o no pensándolas lo suficiente por ir perdiendo interés en el estudio realizado.

Intenté redactar las encuestas con la mayor claridad y facilidad de comprensión posible, para que no hubiera ningún sesgo a la hora de interpretar mal las preguntas formuladas.

Cualquier encuesta bien elaborada debe de ser "neutral", en el sentido de no influir sobre la persona entrevistada para que ésta dé un valor más alto (o más bajo) del que ella en realidad piensa. La honestidad que se busca en la persona entrevistada debe aplicarse también al investigador y al entrevistador. En el caso de una actuación controvertida es aconsejable describir brevemente los principales argumentos de ambos lados, sin tomar partido por ninguno. Una prueba de sesgo de no neutralidad en la descripción del escenario puede ser a veces el preguntar al final de la entrevista quien piensa que financia el estudio: si las respuestas tienden a coincidir en un tipo de organización determinada, puede pensarse que la concepción del cuestionario no ha sido "neutral" en el sentido expuesto anteriormente (aunque finalmente no lo pregunté).

En este caso, existió este sesgo. En preguntas como "¿Cree que el coste de la entrada esta acorde con su satisfacción?" o "¿Haría el viaje exclusivamente



para visitar el Teatro Romano?”, estoy convencido de que mi presencia influyó en las respuestas. A esto se le denomina sesgo de complacencia, y aparece cuando la persona entrevistada no revela su disposición a pagar, sino la que cree que complacerá más a alguien. Cuando este alguien es el organismo o persona que promueve la encuesta, el sesgo se suele denominar de complacencia con el promotor.

Este sesgo tiende a aumentar cuando el objeto de estudio provoca indiferencia entre las personas cuestionadas y disminuye cuando las afecta fuertemente.

También tuve el llamado *sesgo de interpretación de medidas*; se da cuando la persona entrevistada responde a la pregunta de determinación del valor utilizando, implícitamente, una escala de medida distinta a la pretendida al redactar el cuestionario, o que difiere de una persona a otra.

En la valoración en unidades monetarias es posible incurrir, de forma indirecta, un sesgo de interpretación al plantear una determinada variación en la cantidad o calidad del bien que deja lugar a ambigüedades o a distintas percepciones.

Así pues a la pregunta si *“¿Haría el viaje exclusivamente para visitar el Teatro Romano?”*, o *“¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por visitar el Teatro Romano?”* recibiendo en notables ocasiones un *“quizás”* o un *“depende”*.

Se preguntó también que si se conocía algún otro Teatro Romano, y que se comparará con el de Cartagena, para poder tener luego una mayor fiabilidad en los datos recogidos para saber que opinaban de otros.

5.- Prueba del cuestionario. Encuesta piloto. Realización de las encuestas

“La primera versión completa del cuestionario se debe probar en una muestra reducida. Es difícil recomendar un tamaño determinado de esta muestra. A veces, una muestra de entre diez y veinte personas es suficiente. En otras ocasiones, en cambio, se precisa un número mucho mayor, como cuando se deciden mediante una pequeña encuesta previa los precios de referencia de la pregunta de disposición a pagar en formato discreto.

En cualquier caso, es siempre extremadamente útil realizar pruebas piloto del cuestionario. Es muy difícil que la primera versión del cuestionario que al investigador le parezca ya prácticamente definitivo no sufra modificaciones notables después de pasar por esta prueba. A menudo se descubren preguntas inútiles en su redacción actual o supuestos en los que no se había pensado y que deberían quedar reflejados en el cuestionario. Por lo general, la siguiente versión del cuestionario suele resultar ser más corta y concisa.

Para terminar este apartado de estructura y redacción del cuestionario, puede ser de utilidad recordar que el cuestionario no debería ser demasiado largo. En general, y de ser posible, una entrevista de 15 minutos es preferida a una de 30; y una de 10 a la de 15. Es una buena norma para el investigador preguntarse a sí mismo si tal o cual pregunta es realmente necesaria, si va a aportar algo substancial al estudio. En caso de respuesta negativa, lo mejor es eliminarla. Para la persona que lee e interpreta el estudio, es bueno también que se haga la misma pregunta, dado que le ayudará a sopesar mejor la fiabilidad de los resultados obtenidos”

Una vez hice la encuesta, no fui pensando en hacer una encuesta piloto, pero conforme la iba realizando, ví que si había ciertas preguntas que tenía que suprimir, por ser repetitivas; tales como “¿Recomendaría la visita a algún amigo o familiar?”, cuando antes ya había preguntado si él mismo volvería a visitar el sitio, y una vez que respondían que “sí”, su siguiente respuesta era siempre “sí”, por lo que me pareció una pregunta prescindible.

Las encuestas aunque eran a doble hoja, no se tardaban en exceso en realizarlas, tardando aproximadamente entre 5-8 min. por encuesta.

La realización de las encuestas duró una semana, obteniendo un total de 307 encuestas.

6.- Explotar estadísticamente las respuestas

El trabajo de analizar los datos recogidos, es sin duda, el más laborioso y costoso, lo describiré más adelante con varios ejemplos y usando varios métodos.

7.- Presentar e interpretar los resultados

Dada la complejidad de ejercicio, el valor obtenido debe considerarse sólo como una aproximación al valor del bien. Insistamos en que el valor no puede tomarse como una medida exacta y no exenta de error.

También expongo este apartado más adelante.

ENCUESTAS

Estimado (a) Señor, Señora. Sus respuestas son voluntarias y serán tratadas de forma totalmente confidencial.

***Nacionalidad:**

España: Ciudad _____

Extranjero: País _____

***Sexo:** Masculino ___ Femenino ___

***Edad:** _____

***¿Qué actividad realiza Usted actualmente?**

Estudiante ___ Trabajador ___ Jubilado ___ Desocupado ___

***Renta anual (Euros)**

0-12000 ___ 12000-20000 ___ 20000-30000 ___ 30000-60000 ___ +60000 ___

***Nivel de estudio**

Sin estudio ___ Estudios básicos ___ Grado medio ___ Estudios universitarios ___

***¿Qué medio de transporte a usado para venir?**

Coche ___ Coche de alquiler ___ Moto ___ Autobus ___ Barco ___ Avión ___ Otros ___

Coste aproximado del viaje _____

***Costes adicionales del viaje (poner coste aproximado en los que correspondan)**

Peaje/estacionamientos _____ Comida/Bebidas _____ Mapas/Libros/guía turístico _____

Piso de alquiler _____ Compras _____ Hotel _____

Otras actividades contratadas (Buceo/alquiler de embarcación/etc....) _____

Otros _____

***¿Cuántas noches va a pernoctar en la ciudad?** _____ noches

***Motivos de la visita**

Ocio ___ Familia ___ Negocios ___ Estudios ___ De paso ___ Viaje inmerso ___ Crucero ___

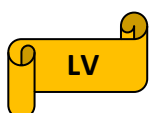
Sol/ playa ___ Conocer patrimonio ___ Otros _____

***¿Es su primera visita a la ciudad?** Si ___ No ___

***¿ Volvería?** Si ___ No ___

***¿Haría el viaje exclusivamente para visitar el Teatro Romano?** Si ___ No ___

***Dentro de los sitios visitados, que prioridad tiene para usted el Teatro Romano**(valórelo entre 0-10) _____



Referente al Teatro romano

***¿Qué importancia tiene para usted el patrimonio histórico y cultural?**

Muy importante___ Importante___ Poco importante___ Nada importante___

***¿Quién cree que debería encargarse de la protección, conservación y restauración del patrimonio histórico y cultural?(marque las crean correspondientes)**

Gobierno___ Empresas privadas___ Ayuntamiento___ Ciudadanos___

***¿Es la primera vez que visita el teatro romano? Si___ No___**

***¿Ha visitado algún otro teatro romano? Si___ No___**

En caso afirmativo ¿Cuáles? 1_____ 2_____ 3_____

Si el Teatro romano de Cartagena tiene una calificación de 5 ¿ que puntuación le daría al...

- Teatro romano 1?___ - Teatro romano 2? ___ -Teatro romano 3? ___

***¿Con que frecuencia visita el teatro romano? ___ veces año**

***Usted ha venido: Solo___ Pareja___ Amigos___ Grupo___**

***Tiempo que ha pasado en el teatro romano: _____ Minutos**

***Grado de satisfacción de la visita (valórela del 1 – 10) : _____**

***¿Volvería a visitarlo? Si___ No___**

***¿Recomendaría la visita a algún familiar/amigo/conocido? Si___ No ___**

***¿Cree que el coste de la entrada al teatro romano esta acorde con su satisfacción?**

Si___ No ___

***Usted a pagado la tarifa.... Individual (6 euros)___ Reducida (5 euros)___**

Escolar (3 euros)___ Grupo (3 euros) ___ Grupo escolar (2 euros) ___

***¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por visitar el museo?**

Un precio inferior al ya existente___ **¿Cuánto?** _____ Euros

¿Por qué? _____

Un precio superior al ya existente___ **¿Cuánto?** _____ Euros

Un precio igual al ya existente___

***¿Cuánto estaría a pagar por visitar el museo? _____ Euros**

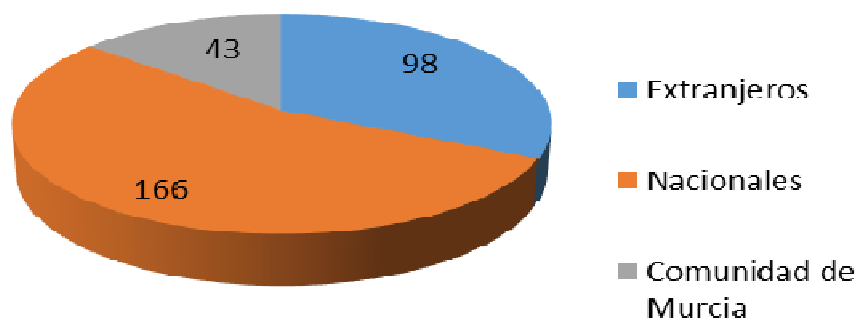
Gracias por su colaboración

Este es el modelo de encuesta que hice en el Teatro Romano. Adjunto en los anexos, el modelo de encuesta en inglés y alemán, aunque finalmente en alemán no se realizó ninguna.

RESULTADOS OBTENIDOS

Se realizaron un total de 307 encuestas obteniendo los siguientes resultados:

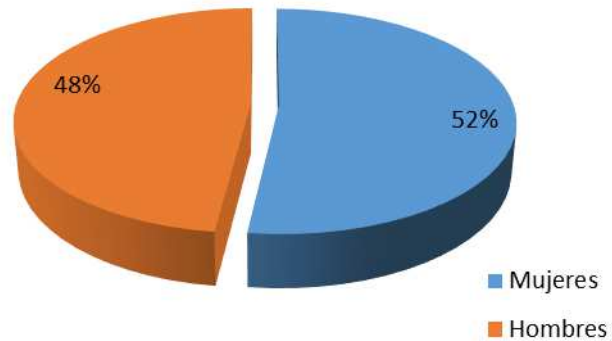
Procedencia de los visitantes



Procedencia	Nº Personas
Extranjeros	98
Nacionales	166
Comunidad de Murcia	43

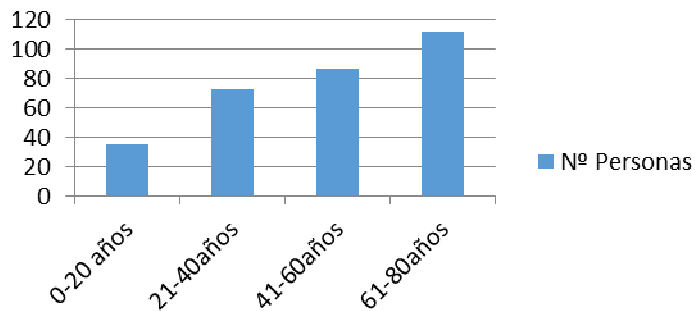
De todas las personas encuestadas, la gran mayoría de turistas eran de procedencia nacional de fuera de la Región de Murcia, seguido de visitantes extranjeros.

Mujeres	Hombres
52%	48%



No se nota diferencia entre hombres y mujeres en el porcentaje de visitas

Edad de los visitantes



Edad	Nº Personas
0-20 años	35
21-40 años	73
41-60 años	87
61-80 años	112

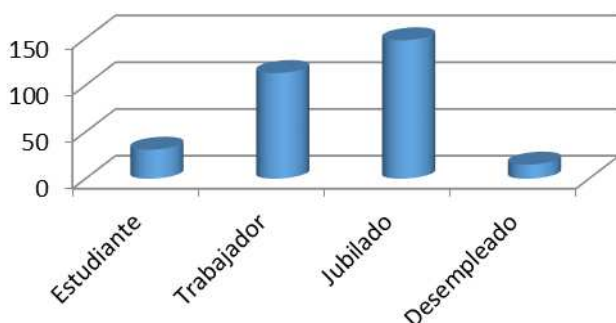
La gran mayoría de personas encuestadas eran de mediana edad y edad avanzada.

Un número elevado de personas de más de 60, eran jubilados que venían en viaje del imerso

De los visitantes de entre 0-20 años, la gran mayoría venían por motivos escolares.

A los grupos escolares se hizo difícil encuestarlos, por lo que se tomaba una muestra representativa escogida por el profesor o tutor que los dirigía, para realizarles las preguntas.

Actividad Realizada



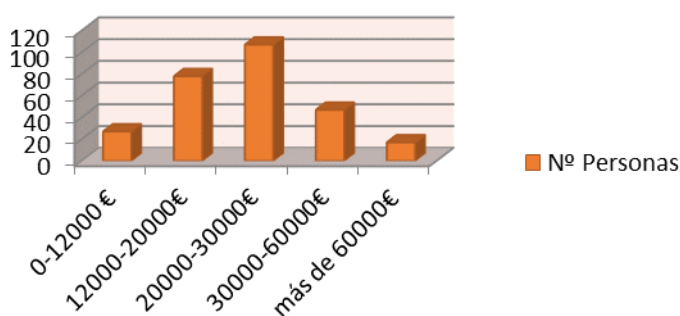
Estudiante	31
Trabajador	113
Jubilado	148
Desempleado	15

Este dato va unido a los recogidos en el punto anterior, siendo la gran mayoría de los encuestados jubilados en viaje del imserso.

En la otra gran mayoría de encuestados predominaban los turistas extranjeros

Puede observarse la minoría dentro de estudiantes y desempleados que visitaron el lugar, aunque esto no es del todo cierto, ya que como hemos comentado antes, en los grupos de estudiantes solo encuestamos a la muestra representativa que se nos permitió.

Renta Anual En Euros



<i>Renta Anual</i>	<i>Nº Personas</i>
0-12000 €	27
12000-20000€	78
20000-30000€	107
30000-60000€	47
más de 60000€	17

Pude observar durante las encuestas, que la mayoría de personas con rentas superiores a 30.000 € eran turistas extranjeros entre los que predominaban los ingleses.

Estudios Realizados

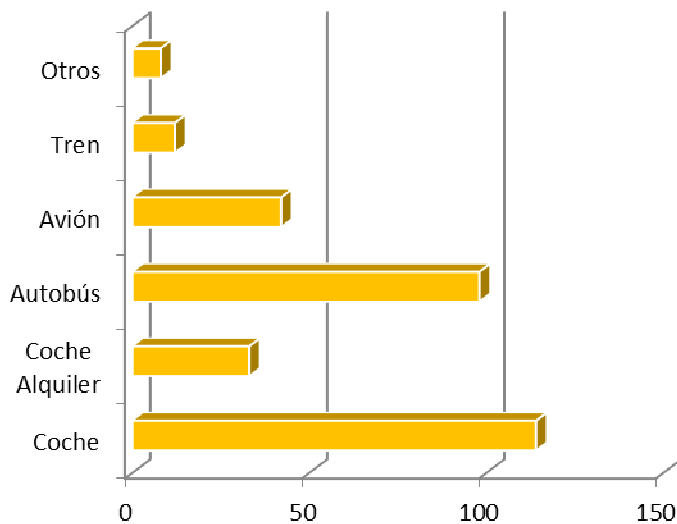
Estudios	Nº Personas
Ninguno	45
Básicos	80
Grado Medio	59
Universidad	123



■ Ninguno
■ Básicos
■ Grado Medio
■ Universidad

Hay variedad dentro de este grupo, que aunque hayan visitado el Teatro Romano más gente con estudios universitario, es el dato con grupos más equilibrados del estudio.

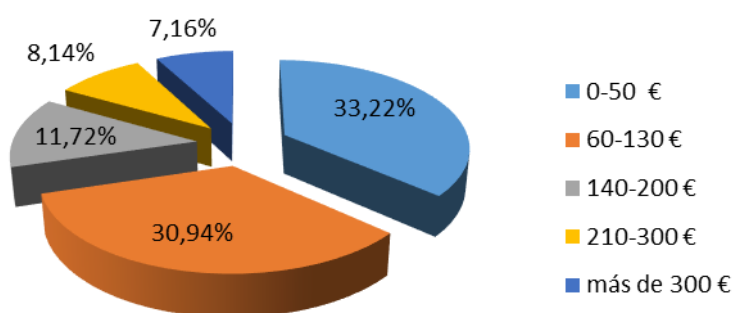
Medio De Transporte



Medio transporte	Nº Personas
Coche	114
Coche Alquiler	33
Autobús	98
Avión	42
Tren	12
Otros	8

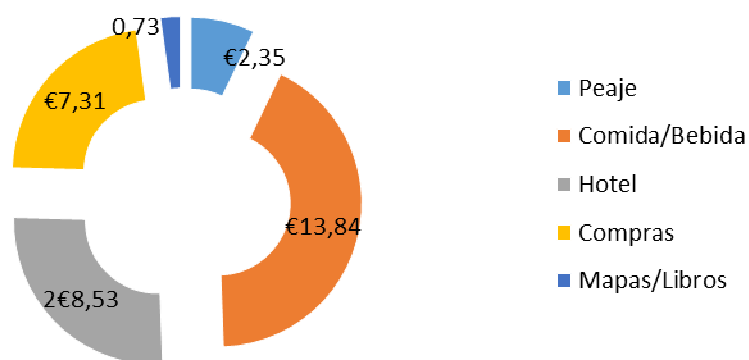
Predomina claramente el coche y autobús

Coste Del Viaje En €



Coste Del Viaje En €	Por Persona
0-50 €	33.22%
60-130 €	30.94%
140-200 €	11.72%
210-300 €	8.14%
más de 300 €	7.16%

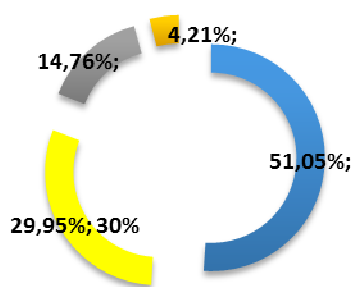
Costes Adicionales



Dentro de los gastos del coste del viaje, irían incluidos algunos de los costes adicionales, ya que muchas personas que venían de viaje del imerso tenían un plan de pensión completa, que incluía comida y noches de hotel.

Costes Adicionales En €	Media Por Persona
Peaje	2.35
Comida/Bebida	13.84
Hotel	18.53
Compras	7.31
Mapas/Libros	0.73

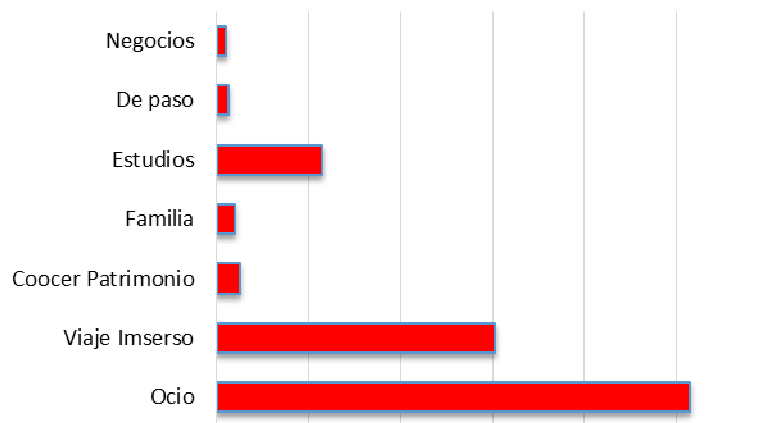
Noches en la ciudad



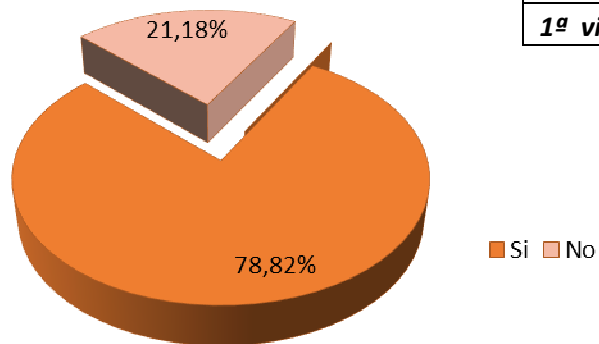
1-2 noches	51,05%
3-5 noches	29,95%
6-8 noches	14,76%
9-12 noches	4,21%

■ 1-2 noches ■ 3-5 noches ■ 6-8 noches ■ 9-12 noches

Motivos de la visita

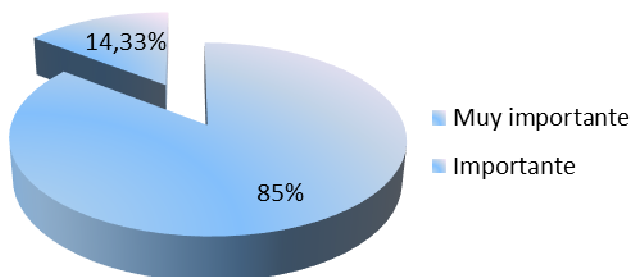


Predomina el ocio como principal motivo de la visita. Se podían marcar más de una opción en la respuesta.



	Si	No
1ª visita a la ciudad	78,82%	21,18%

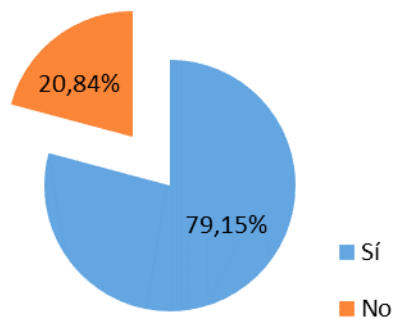
Para la gran mayoría de encuestados era su primera visita a la ciudad



Importancia	
Muy importante	85%
Importante	14,33%

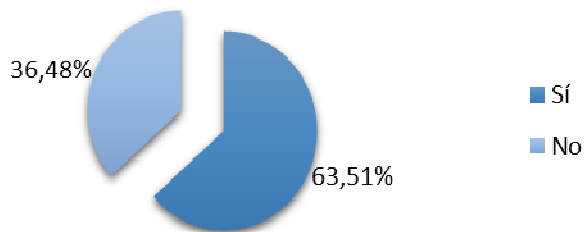
No se recibieron respuestas de "poco importante" o "nada importante".

Su primera visita al Teatro



<i>Primera vez en el teatro</i>	<i>Nº de personas</i>
Sí	79,15%
No	20,84%

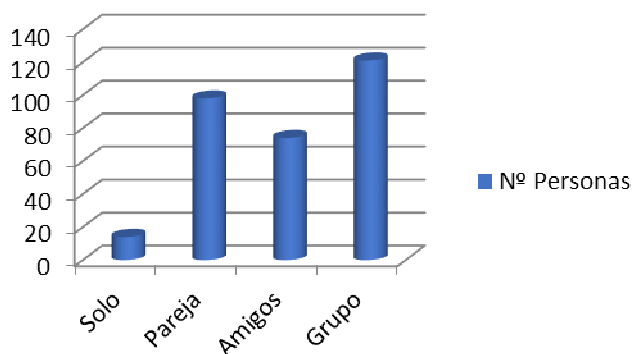
Visita otros Teatros



<i>Visita otro Teatro</i>	<i>Nº de Personas</i>
Sí	63,51%
No	36,48%

Dentro de los teatros más visitados esta el de Mérida con una calificación media por encima del de Cartagena, el de Roma, Sagunto y Barcelona con una calificación media igual que el de Cartagena.

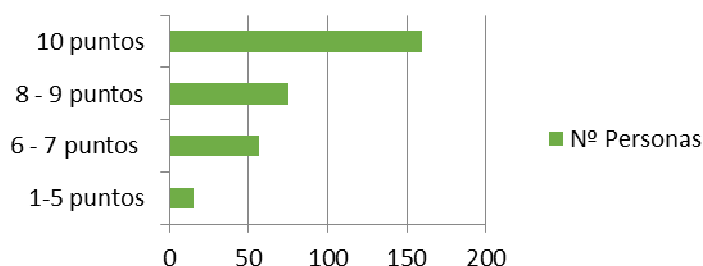
Ha venido al Teatro ..



<i>Ha venido</i>	<i>Nº Personas</i>
Solo	14
Pareja	98
Amigos	74
Grupo	121

La gran mayoría venía acompañado y predomina claramente los grupos

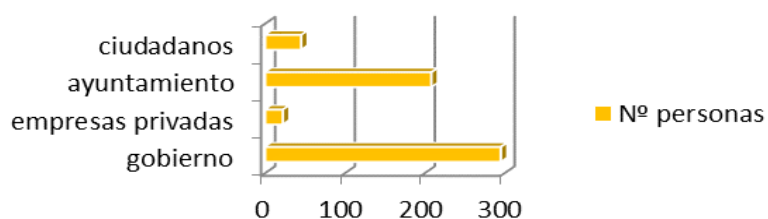
Grado de satisfacción con el Teatro



<i>Grado de satisfacción</i>	<i>Nº Personas</i>
1-5 puntos	15
6 - 7 puntos	57
8 - 9 puntos	75
10 puntos	160

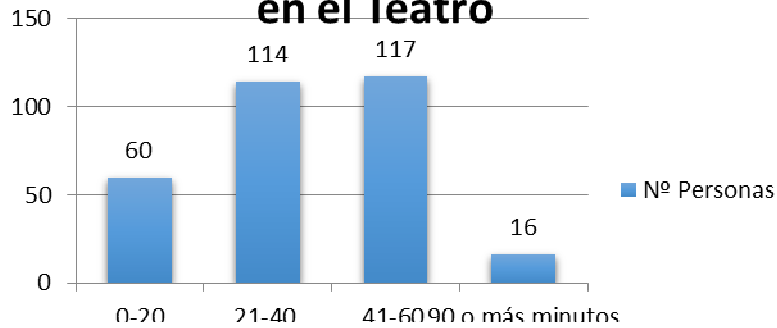
La gran mayoría estaba muy satisfecho con su visita al Teatro Romano de Cartagena

Responsabilidad de Protección



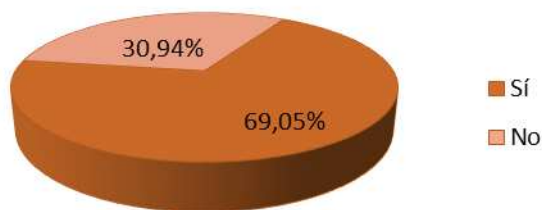
<i>Responsabilidad</i>	<i>Nº personas</i>
gobierno	295
empresas privadas	22
ayuntamiento	208
ciudadanos	45

Tiempo que ha permanecido en el Teatro



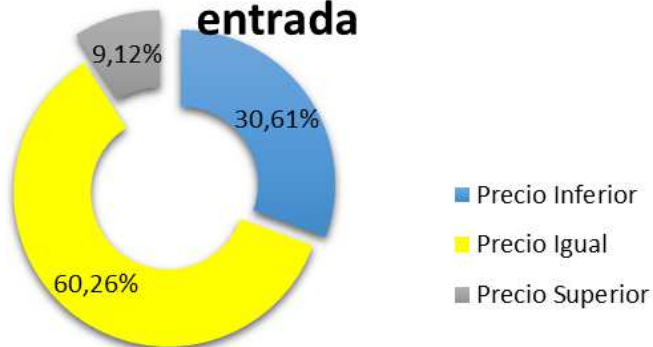
<i>Tiempo en minutos</i>	<i>Nº Personas</i>
0-20	60
21-40	114
41-60	117
90 o más minutos	16

Esta acorde con el coste de la entrada



<i>Coste de la entrada</i>	<i>Nº Personas</i>
Sí	69,05%
No	30,94%

Dispuesto a pagar por la entrada



Cuánto pagaría	Nº Personas
Precio Inferior	30,61%
Precio Igual	60,26%
Precio Superior	9,12%

Dentro de los que respondieron que pagarían un precio **superior al ya existente**, se obtiene una media de **7,3 €**

Dentro de los que respondieron que pagarían un precio **inferior al ya existente**, se obtiene una media de **3,5 €**

Dentro de los motivos de porque pagarían menos, la gran mayoría dijeron que: todo lo relacionado con el patrimonio histórico (conservación y mantenimiento) debería de estar subvencionado por el Estado y ayuntamientos.

Esta respuesta esta vinculado a la de “**¿Quién cree que debería de encargarse de la protección, conservación y restauración del patrimonio histórico y cultural?**”

Análisis e interpretación de los resultados

Una vez obtenidos todos los datos de las encuestas, se procedió al análisis de estas mediante el método del CV.

Dentro del método, existen 3 alternativas:

- *Con equidistancia*
- *Sin equidistancia*
- *Individual*

El método del CV individual, se suele usar para analizar lugares donde dentro de los visitantes predomina el perfil de visitante local.

En nuestro caso, el perfil predominante no era de visitante local, siendo claramente el perfil más común es el de turista nacional y visitantes extranjeros, es por ello que no se ha estudiado el método del CV de manera individual.

Método del CV con equidistancia

Lo he realizado de 2 maneras diferentes:

1) Hipótesis de partida :

- He excluido de la muestra a los visitantes que pernoctaban, porque encarecía en exceso el CV y salían valores incoherentes por este método. En la segunda manera de realizarlo he hecho una adaptación para que sea más realista que explicaré más adelante.

- Solo he tenido en cuenta en los CV los gastos de desplazamiento en el vehículo. Para ello he establecido para todos un coste por km recorrido de 0,14 euros (dicho dato es el utilizado por el profesor Riera en alguno de sus estudios

y que habitualmente se toma como referencia en los cálculos de Administración)

- En la distancia recorrida, suponemos que el visitante también tiene que realizar un trayecto de regreso a su casa que se incluiría dentro del CV. Así, cuando hablamos de distancia media recorrida, hablamos de distancia entre ida y vuelta.

- A partir de + 200 kms recorridos para visitar el Teatro Romano, en los datos recogidos sobre visitantes que han venido, los más cercanos son de Albacete, Granada y Valencia, donde la distancia media entre ida y vuelta eran 440 kms y el estudio a partir de distancias tan largas se obtienen resultados también incoherentes.

- Dentro de la muestra recogida de las 307 encuestas, para el estudio de este método excluimos a todos los visitantes extranjeros, lo que nos dejaría la muestra en 207 visitantes encuestados, de los cuales solo nos quedamos para este primer estudio con los visitantes que hallan recorrido una distancia media entre ida y vuelta no superior a 200 kms, quedándonos un total de 52 visitantes.

- El hecho de estudiar una muestra reducida dentro de este primer método, hace que pueda aparecer cierta varianza, con lo que sería mejor tener una muestra mayor para mejorar la fiabilidad del estudio.

- He establecido un precio de la entrada al Teatro de 0 (cero). En este primer método imaginamos que la entrada al Teatro es gratuita, esto hace que se nos genere otra posible hipótesis, ya que si fuera gratis, el número de visitantes sería mayor principalmente en la zona de Cartagena, pero no he variado dicho número de visitantes. Quizás otra línea de estudio hubiera sido preguntar a otro sector de la población al azar, si visitarían el Teatro Romano si la entrada fuera gratuita.

Procedencia

He intentado concretar cuatro zonas de procedencia en función de la distancia al Teatro

Zona A: Distancia media de 25 Kms. Cartagena, Torrepacheco

Zona B: Distancia media de 70 Kms. La Manga, San Javier, Los alcázares, Fuente Alamo

Zona C: Distancia media de 110 Kms. Murcia, Molina de Segura, Totana

Zona D: Distancia media de 170 Kms. Alicante, Aguilas, Elche, Lorca.

Zona E: Distancia media de 440 Kms. Valencia, Albacete y Granada.

Medio de transporte

Predomina el coche / coche de alquiler y autobús.

Número de Visitantes de la muestra encuestada

Zona A: 11 visitantes

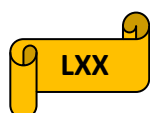
Zona B: 14 visitantes

Zona C: 12 visitantes

Zona D: 15 visitantes

Zona E: 0 visitantes

Además, obtuve la información de la población de las ciudades del INE para el año 2013, siendo la suma de los habitantes de cada zona las que a continuación se señalan (y que vienen recogidas con más detalle en el anexo):



Población

Zona A: 250.566 habitantes

Zona B: 80.175 habitantes

Zona C: 539.285 habitantes

Zona D: 692.958 habitantes

Zona E: 1.208.517 habitantes

ZONA	Nº visitantes de la muestra	CV (ida y vuelta)	Habitantes de la zona	Porcentaje visitantes/habitantes
A.- 25 kms	11	25 x 0,14= 3,5 €	250.566	$(11/250566) \times 100 = 0,00439$
B.-70 kms	14	70 x 0,14= 9,8 €	80.175	$(14/80175) \times 100 = 0,01746$
C.- 110 kms	12	110 x 0,14= 15,4 €	539.285	$(12/539285) \times 100 = 0,00222$
D.-170 kms	15	170 x 0,14= 23,8 €	692.958	$(15/692958) \times 100 = 0,00216$
E.- 440 kms	0	440 x 0,14= 61,6 €	1.208.517	0
	52 visitantes			

Pensemos ahora que se pusiera un precio de entrada al Teatro Romano y que el precio de la entrada tuviera incrementos sucesivos. Así, además del gasto que tienen que soportar nuestros visitantes al Teatro por desplazamiento, deberían soportar el incremento del precio de la entrada. Veremos como afectaría a la hora de visitar dicho lugar. Lo explicaré poniendo los precios de mayor a menor, porque creo que se entiende mejor.

- **El coste de la visita se incrementa en 23,8 euros que costaría ahora la entrada**
 - En la Zona E ya no se realizaban visitas, ya que el coste desplazamiento era excesivo. Si éste se incrementa en 23,8 euros por la entrada, con más motivo es de esperar que no se visite
 - En la Zona D el coste total pasa a ser de 47,6 euros, los 23,8 que les suponía el kilometraje más los 23,8 euros de la entrada. Este coste es parecido al que tenían que pagar en la Zona E antes de la aparición de la entrada. Es de esperar que los habitantes de la zona D con este nuevo coste no vengán tampoco.
 - En la Zona C el coste total es de 39,2 euros, los 15,4 que les suponía el kilometraje más los 23,8 euros de la entrada, que es superior a lo que pagaban inicialmente en la zona D, por lo que establecemos que tampoco vendrían al Teatro.
 - En la Zona B el coste total es de 33,6 euros, los 9,8 que les suponía el kilometraje más los 23,8 euros de la entrada, superior a lo que pagaban inicialmente en la zona D, que ya hemos establecido como base a partir de la cual a partir de ese coste no vendrían al Teatro.
 - En la zona A, el coste ahora sería de 27,5 euros, los 3,5 del CV mas los 23,8 euros de la entrada, lo que supondría un precio similar a lo que pagaban los visitantes de la zona D, y *esperamos que vengán con el mismo porcentaje que lo hacían los de la zona D.*

Con los nuevos porcentajes para cada zona, multiplicados por la población de cada una de ellas, tendríamos que los visitantes al teatro serían ahora 5,26 personas

- **El coste de la visita se incrementa en 15,4 euros por la entrada**
 - En la Zona E seguirían sin venir
 - EN la Zona D, seguirían sin venir
 - En la Zona C el coste total sería de 30,8 euros, superior a lo que establecemos que sería excesivo de pagar para el visitante, porque suponría que estaría recorriendo una distancia mayor a 200 kms para ver el Teatro ($30,8 \text{ €} / 0,14 \text{ € km} = 220 \text{ kms}$)
 - En la Zona B el coste total sería de 25,2 euros, resultado de sumar los 15,8 de la entrada al Teatro, más los 9,8 del desplazamiento y sería similar a lo que pagaban los de la zona D, por lo que establecemos que vendría con el mismo ratio que venían esta zona (sin llegar a superar los 200 kms, $25,2 / 0,14 = 180 \text{ kms}$)
 - En la Zona A el coste total sería de 18,4 euros, los 3,5 del CV más los 15,4 del precio de la entrada, precio similar al que pagaban los de la zona C, por lo que vendrían aproximadamente con su ratio.

- **El coste de la visita se incrementa 9,8 euros por la entrada**
 - En la Zona E y D seguirían sin venir
 - En la Zona C el coste total sería de 25,2 euros, similar a los 23,8 de la zona D, por lo que suponemos que vendría con ese ratio

- En la Zona B el coste total sería de 19,6 euros, resultado de sumar los 9,8 de la entrada al Teatro, más los 9,8 del desplazamiento y sería similar a lo que pagaban los de la zona C, por lo que suponemos que vendrían con el mismo porcentaje que lo hacía inicialmente los de esta zona
- En la Zona A el coste total sería de $3,5 + 9,8 = 13,3$ euros, precio similar al que pagaban los de la zona B, por lo que vendrían aproximadamente con su ratio.

Pero aquí no podemos poner el ratio de la zona B, porque este es mayor que el de la zona A, y nos saldría un resultado incoherente (vendrían más visitantes siendo el precio de 9,8 que siendo el precio de 3,5). Más adelante trataré más en profundidad este tema, así que cogeremos el ratio de la zona C para el nuevo cálculo de la zona A.

- **El coste de la visita se incrementa 3,5 euros por la entrada**

En este caso, el incremento es tan pequeño, que no podríamos eliminar ninguna zona del estudio, ya que hemos establecido que dejamos fuera a los que realizan un viaje mayor a 200 kms, y en este caso los visitantes de la zona D, con este incremento, no llegarían a hacer más de 200 kms ($23,8 + 3,5/0,14 = 195$ kms)
En este caso se decide bajar los ratios de cada zona en un punto para mayor veracidad

- **Coste Cero de la entrada**

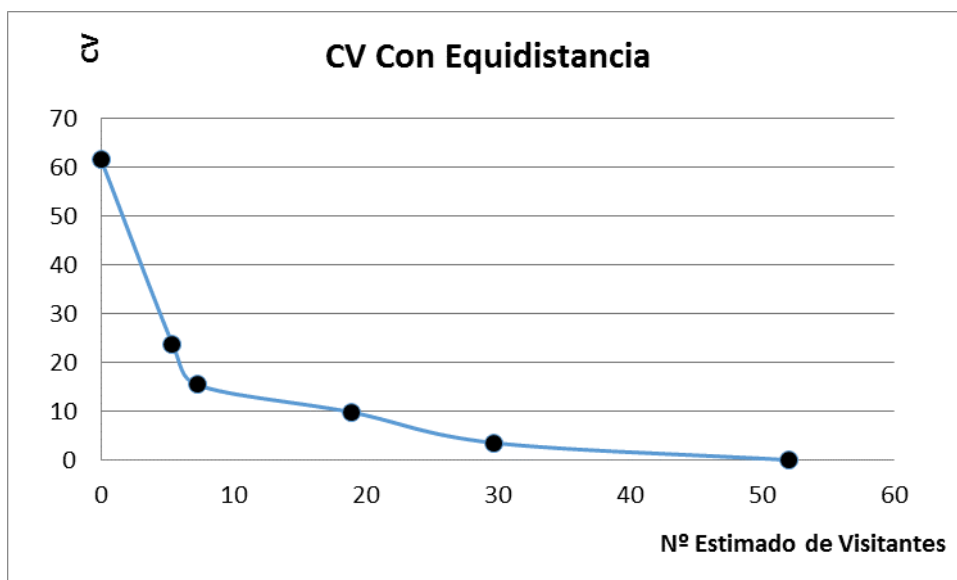
- Cuando el coste de entrada al parque es cero el total de visitantes observados en la muestra es de 52 visitantes.

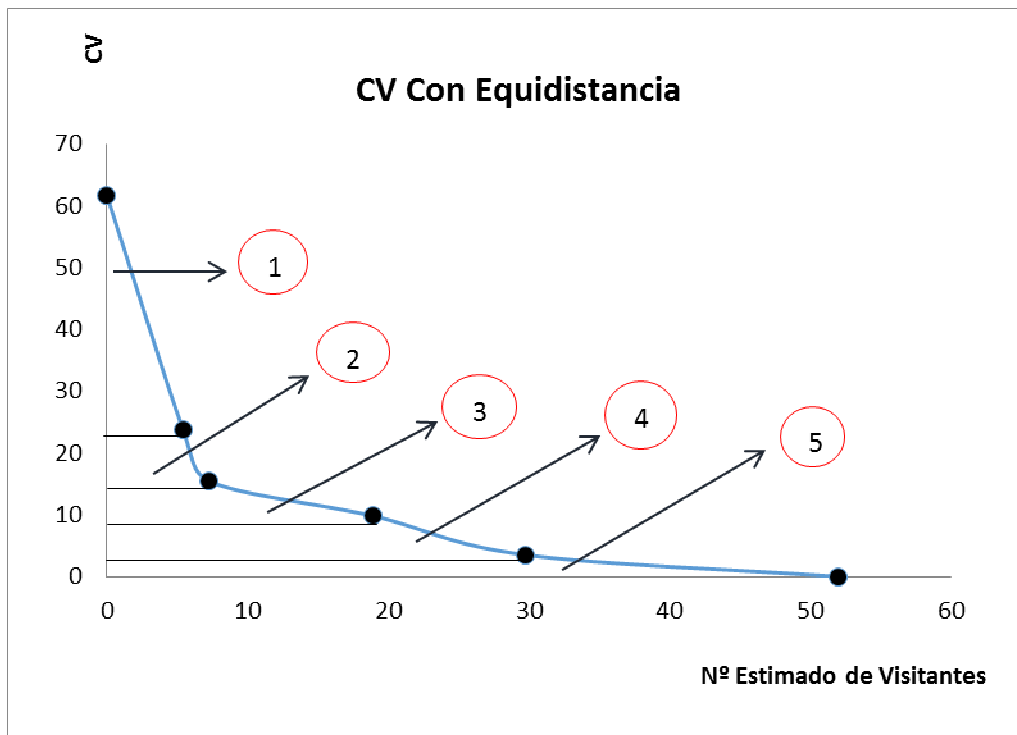
El siguiente cuadro resume los cálculos realizados:

Aproximación al valor del Teatro Romano de Cartagena

Zona	Visitas	CV y ratio de visitantes	Costes tras el incremento en el precio de la entrada y porcentaje de visitas correspondientes			
PRECIOS EXTRAS ENTRADA	0€		3,5€	9,8€	15,4€	23,8€
A-25 Km.	11	3,5 // 0,00439	7 // 0,00339 250566x0,003/100 8,49 visitas Reducimos el ratio inicial	13,3 // 0,00222 250566x0,00222/100 5,56 visitas Zona A le corresponde el Porcentaje C	18,9 // 0,00222 5,56 visitas Zona A le corresponde el Porcentaje C	27,3 // 0,00216 250566x0,00216 /100= 5,41 visitas Porcentaje de D
B-70 Km.	14	9,8 // 0,01746	13,3 // 0,00746 80175x0,00833/100 6,67 visitas Reducimos el ratio inicial	19,6 // 0,00222 80175x0,00222/100 1,77 visitantes Zona B le corresponde el Porcentaje C	25,2 // 0,00216 80175x0,00216/100 1,73 visitantes Zona B le corresponde el Porcentaje de la D	0
C-110 Km.	12	15,4 // 0,00222	18,9 // 0,00122 539285x0,00122/100 6,57 visitas Reducimos el ratio inicial	25,2 // 0,00216 539285x0,00216/100 11,6 visitantes Zona C le corresponde el Porcentaje D	0 No vendría	0
D-170 Km.	15	23,8 // 0,00216	27,3 // 0,00116 692958x0,00116/100 8,03 visitas Reducimos el ratio inicial	0 No vendrían	0 Seguirían sin venir	0
E.- 440	0	61,6	0	0	0	0
	52		29,76	18,93	7,29	5,41

Si representáramos una función de demanda para el Teatro Romano, al precio de la entrada de 0 euros daría un número estimado de visitantes de 52. El incremento de la entrada de 3,5 euros daría como número estimado de visitantes 29,76, el incremento de la entrada de 9,8 euros daría como número estimado de visitantes 18,93, el incremento de 15,4 euros daría como número estimado de visitantes de 7,29, el incremento de la entrada en 23,8, dejaría al número de visitantes en 5,41, y finalmente si el viaje costará 61,6 euros, no irían visitantes al Teatro Romano. El área bajo esta curva de demanda nos da el excedente del consumidor para los 52 visitantes de mi muestra. Hallando las áreas de los respectivos triángulos y rectángulos, obtendríamos el excedente total. Dividido este valor por el Nº de visitantes tendré una estimación del excedente que por término medio genera una visita al Teatro Romano.





$$\text{Área 1} = (61,6 - 23,8) \times 5,41 / 2 = 102,2$$

+

Para las siguientes Areas usaré para calcularlo el área de un trapezio para facilidad de cálculo:

+

$$\text{Área 2} = (7,29 + 5,41) \times 8,4 / 2 = 53,34$$

+

$$\text{Área 3} = (18,93 + 7,29) \times 5,6 / 2 = 73,4$$

+

$$\text{Área 4} = (29,76 + 18,93) \times 6,3 / 2 = 153,37$$

+

$$\text{Área 5} = (52 + 29,76) \times 3,5 / 2 = 143,08$$

Total = 525,34 € de excedente total / 52 visitantes = 10,1 € de excedente medio por visitante.

2) Nuevas hipótesis de partida :

- He incluido a los que pernoctaban pero de una manera indirecta, me explico, he decidido que los visitantes que pasaban una estancia mayor a 6 días en la ciudad establecerlos dentro de la muestra como residentes en la comunidad temporalmente. Dentro de los CV, no incluiría el coste por estancia, si no solo el CV en el desplazamiento desde donde se este alojando hasta el Teatro Romano.

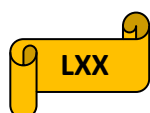
- Esta vez si he tenido en cuenta en los CV, costes adicionales, tales como peajes, compras, comida, bebida, etc....

He seguido tenido en cuenta en los CV los gastos de desplazamiento en el vehículo. Para ello he establecido para todos un coste por km recorrido de 0,14 €

- En la distancia recorrida, suponemos que el visitante también tiene que realizar un trayecto de regreso a su casa que se incluiría dentro del CV. Así, cuando hablamos de distancia media recorrida, hablamos de distancia entre ida y vuelta.

- A partir de + 200 kms recorridos para visitar el Teatro Romano, en los datos recogidos sobre visitantes que han venido, los más cercanos son de Albacete, Granada y Valencia, donde la distancia media entre ida y vuelta eran 440 kms y el estudio a partir de distancias tan largas se obtienen resultados también incoherentes.

- Dentro de la muestra recogida de las 307 encuestas, para el estudio de este método excluimos a todos los visitantes extranjeros, lo que nos dejaría la muestra en 207 visitantes encuestados, de los cuales esta vez nos quedamos con los 52 visitantes que no recorren + de 200 kms, y de los que si los recorren, pero pernoctan mas de 6 noches en la comunidad, aumentando en 45 nuestra muestra y dejándola finalmente en 97 visitantes.



- El hecho de estudiar una muestra reducida dentro de este primer método, hace que pueda aparecer cierta varianza, con lo que sería mejor tener una muestra mayor para mejorar la fiabilidad del estudio.

- He establecido un precio de la entrada al Teatro de 0 (cero). En este primer método imaginamos que la entrada al Teatro es gratuita, esto hace que se nos genere otra posible hipótesis, ya que si fuera gratis, el número de visitantes sería mayor principalmente en la zona de Cartagena, pero no he variado dicho número de visitantes. Quizás otra línea de estudio hubiera sido preguntar a otro sector de la población al azar, si visitarían el Teatro Romano si la entrada fuera gratuita.

Procedencia

He intentado concretar cuatro zonas de procedencia en función de la distancia al Teatro:

Zona A: Distancia media de 25 Kms. Cartagena, Torrepacheco.

Zona B: Distancia media de 70 Kms. La Manga, San Javier, Los alcázares, Fuente Alamo

Zona C: Distancia media de 110 Kms. Murcia, Molina de Segura, Totana

Zona D: Distancia media de 170 Kms. Alicante, Aguilas, Elche, Lorca.

Zona E: Distancia media de 440 Kms. Valencia, Albacete y Granada.

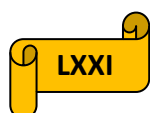
Medio de transporte

Predomina el coche / coche de alquiler y autobús.

Número de Visitantes de la muestra encuestada

Zona A: 11+ (16 que pernoctan más de 6 noches)= 27 visitantes

Zona B: 14 + (27 que pernoctan más de 6 noches)= 41 visitantes



Zona C: $12 + (2 \text{ que pernoctan más de 6 días}) = 14$ visitantes

Zona D: 15 visitantes

Zona E: 0 visitantes

Además, obtuve la información de la población de las ciudades del INE para el año 2013, siendo la suma de los habitantes de cada zona las que a continuación se señalan (y que vienen recogidas con más detalle en el anexo):

Población

Zona A: 250.566 habitantes

Zona B: 80.175 habitantes

Zona C: 539.285 habitantes

Zona D: 692.958 habitantes

Zona E: 1.208.517 habitantes

Costes adicionales

Zona A: +0,8€

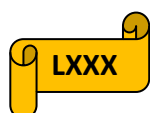
Zona B: +4,7€

Zona C: + 3,5€

Zona D: +5,9€

Zona E: + 5,6€

Los costes adicionales se han hecho sumando los resultados de las preguntas de costes adicionales del viaje en peajes, comida, bebidas, compras, etc.... Eliminando las respuestas que



sobrepasaban los 200 euros en algunos de los apartados, ya que algunos visitantes estimaban todos los gastos que llevaban en sus últimos días, sin ser ello motivo de nuestro estudio.

Una vez hecho la suma, dividíamos sobre el número de encuestados en cada zona, obteniendo la media aritmética.

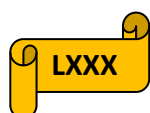
ZONA	Nº visitantes de la muestra	CV (ida y vuelta) + Gastos adicionales	Habitantes de la zona	Porcentaje visitantes/habitantes
A.- 25 kms	27	25 x 0,14= 3,5 € +0,8 = 4,3€	250.566	(27/250566)x100= 0,01077
B.-70 kms	41	70 x 0,14= 9,8 € +4,7=14,5€	80.175	(41/80175)x100= 0,05113
C.- 110 kms	14	110 x 0,14= 15,4 € +3,5=18,9€	539.285	(14/539285)x100= 0,00259
D.-170 kms	15	170 x 0,14= 23,8 € +5,9= 29,7€	692.958	(15/692958)x100= 0,00216
E.- 440 kms	0	440 x 0,14= 61,6 € +5,6=67,2€	1.208.517	0
	97 visitantes			

Pensemos ahora que se pusiera un precio de entrada al Teatro Romano (**suponiendo que el coste de entrada que hemos puesto entra dentro de los CV**) y que el precio de la entrada tuviera incrementos sucesivos. Así, además del gasto que tienen que soportar nuestros visitantes al Teatro por desplazamiento y gastos adicionales

deberían soportar el incremento del precio de la entrada. Veremos como afectaría a la hora de visitar dicho lugar. Lo explicaré poniendo los precios de mayor a menor, porque creo que se entiende mejor.

- **El coste de la visita se incrementa en 29,7 euros que costaría ahora la entrada**
 - En la Zona E ya no se realizaban visitas, ya que el coste desplazamiento era excesivo. Si éste se incrementa en 29,7 euros por la entrada, con más motivo es de esperar que no se visite
 - En la Zona D el coste total pasa a ser de 59,4 euros. Este coste es parecido al que tenían que pagar en la Zona E antes de la aparición de la entrada. Es de esperar que los habitantes de la zona D con este nuevo coste no vengán tampoco.
 - En la Zona C el coste total es de 48,6 euros, que es superior a lo que pagaban inicialmente en la zona D, por lo que establecemos que tampoco vendrían al Teatro.
 - En la Zona B el coste total es de 44,2 euros, los 14,5 que les suponía el CV más los 29,7 euros de la entrada, superior a lo que pagaban inicialmente en la zona D, que ya hemos establecido como base a partir de la cual a partir de ese coste no vendrían al Teatro.
 - En la zona A, el coste ahora sería de 34 euros, los 4,3 del CV mas los 29,7 euros de la entrada, lo que supondría un precio similar a lo que pagaban los visitantes de la zona D, y *esperamos que vengán con un porcentaje similar que lo hacían los de la zona D.*

Con los nuevos porcentajes para cada zona, multiplicados por la población de cada una de ellas, tendríamos los visitantes que irían al teatro ahora



- **El coste de la visita se incrementa en 18,9 euros por la entrada**
 - En la Zona C,D y E seguirían sin venir
 - En la Zona B el coste total sería de 33,4 euros, resultado de sumar los 18,9 de la entrada al Teatro, más los 14,5 del CV y sería similar a lo que pagaban los de la zona D, por lo que establecemos que vendría con el mismo ratio que venía esta zona
 - En la Zona A el coste total sería de 23,2 euros, los 4,3 del CV más los 18,9 del precio de la entrada, precio similar al que pagaban los de la zona C, por lo que vendrían aproximadamente con su ratio.

- **El coste de la visita se incrementa en 14,5 euros por la entrada**
 - En la Zona E y D seguirían sin venir
 - En la Zona C el coste total sería de 33,4 euros, similar a los 29,7 de la zona D, por lo que suponemos que vendría con ese ratio
 - En la Zona B el coste total sería de 29 euros, resultado de sumar los 14,5 de la entrada al Teatro, más los 14,5 del CV y sería similar a lo que pagaban los de la zona D, por lo que suponemos que vendrían con el mismo porcentaje que lo hacía inicialmente los de esta zona
 - En la Zona A el coste total sería de $4,3 + 14,5 = 18,8$ euros, precio similar al que pagaban los de la zona C, por lo que vendrían aproximadamente con su ratio.

- El coste de la visita se incrementa 4,3 euros por la entrada

En este caso, el incremento es tan pequeño, que no podríamos eliminar ninguna zona del estudio.

En este caso se decide bajar los ratios de cada zona en un punto para mayor veracidad

- Coste Cero de la entrada

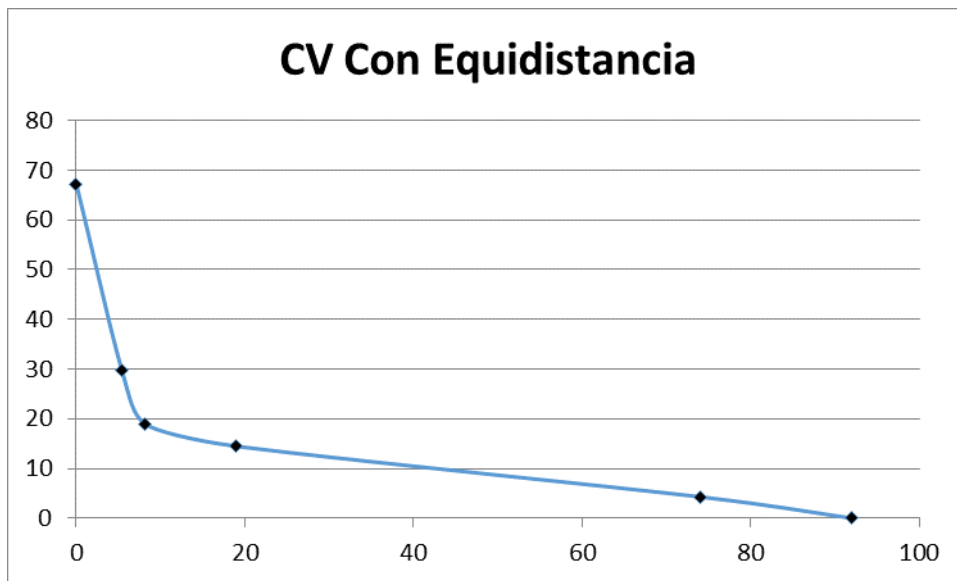
- Cuando el coste de entrada al parque es cero el total de visitantes observados en la muestra es de 52 visitantes.

El siguiente cuadro resume los cálculos realizados:

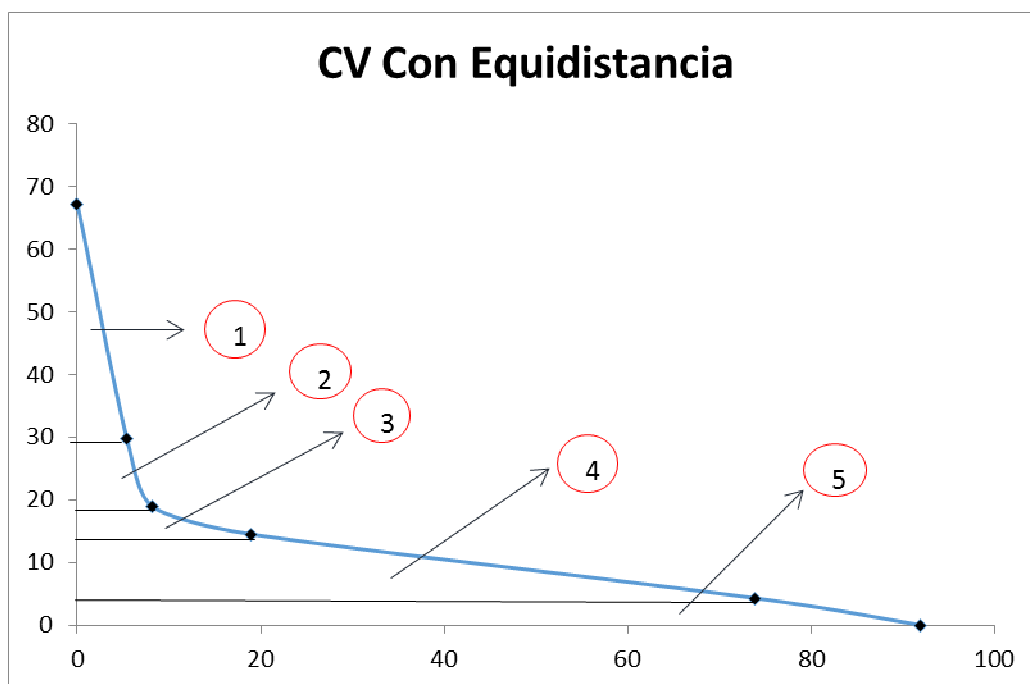
Zona	Visitas	CV y ratio de visitantes	Costes tras el incremento en el precio de la entrada y porcentaje de visitas correspondientes			
PRECIOS EXTRAS ENTRADA	0€		4,3€	14,5€	18,9€	29,7€
A-25 Km.	27	4,3 // 0,01077	8,6 // 0,00977 250566x0,00977/100 24,4 visitas Reducimos el ratio inicial	18,8 // 0,00259 250566x0,00259/100 6,48 visitas Zona A le corresponde el Porcentaje C	23,2 // 0,00259 6,48 visitas Zona A le corresponde el Porcentaje C	34 // 0,00216 250566x0,00216 /100= 5,41 visitas Porcentaje de D
B-70 Km.	41	14,5 // 0,05113	18,8 // 0,04113 80175x0,04113/100 32,97 visitas Reducimos el ratio inicial	29 // 0,00216 80175x0,00216/100 1,73 visitantes Zona B le corresponde el Porcentaje D	33,4 // 0,00216 80175x0,00216/100 1,73 visitantes Zona B le corresponde el Porcentaje de la D	0 No vendrían

C-110 Km.	14	18,9 // 0,00259	23,2 // 0,00159 539285x0,00159/100 8,57 visitas Reducimos el ratio inicial	33,4 // 0,00216 539285x0,00216/100 11,6 visitantes Zona C le corresponde el Porcentaje D	0 No vendría	0
D-170 Km.	15	29,7 // 0,00216	33 // 0,00116 692958x0,00116/100 8,03 visitas Reducimos el ratio inicial	0 No vendrían	0 Seguirían sin venir	0
E.- 440	0	67,2	0	0	0	0
	97		73,97	18,93	8,21	5,41

Si representáramos una función de demanda para el Teatro Romano, al precio de la entrada de 0 euros daría un número estimado de visitantes de 97. El incremento de la entrada de 4,3 euros daría como número estimado de visitantes 73,97, el incremento de la entrada de 14,5 euros daría como número estimado de visitantes 18,93, el incremento de 18,9 euros daría como número estimado de visitantes de 7,29, el incremento de la entrada en 29,7, dejaría al número de visitantes en 5,41, y finalmente si el viaje costará 67,2 euros, no irían visitantes al Teatro Romano. El área bajo esta curva de demanda nos da el excedente del consumidor para los 97 visitantes de mi muestra. Hallando las áreas de los respectivos triángulos y rectángulos, obtendríamos el excedente total. Dividido este valor por el N^o de visitantes tendré una estimación del excedente que por término medio genera una visita al Teatro Romano.



Y	X
0	67,2
5,41	29,7
8,21	18,9
18,93	14,5
73,97	4,3
97	0



$$\text{Área 1} = (67,2 - 29,7) \times 5,41 / 2 = 101,4$$

+

Para las siguientes Areas usaré para calcularlo el área de un trapecio para facilidad de cálculo:

+

$$\text{Área 2} = (8,21 + 5,41) \times (29,7 - 18,9) / 2 = 73,54$$

+

$$\text{Área 3} = (18,93 + 8,21) \times (18,9 - 14,5) / 2 = 59,7$$

+

$$\text{Área 4} = (18,93 + 73,97) \times (14,5 - 4,3) / 2 = 473,79$$

+

$$\text{Área 5} = (73,97 + 97) \times 4,3 / 2 = 367,58$$

Total = 1076,01€ de excedente total / 97 visitantes = 11,09 € de excedente medio por visitante.

Conclusiones

Comparación entre los 2 resultados

Comparando los 2 resultados obtenidos, el valor es similar. El segundo algo mayor por el encarecimiento de los gastos adicionales del viaje, y por el aumento de visitantes de las zonas A y B.

En el fondo es obvio, ya que los resultados que obtenemos están directamente ligados al CV y al nº de visitantes, y conforme aumentemos uno o los 2 factores, mayores serán los resultados.

Así mismo, si este estudio se hubiera realizado en temporada alta y no media, los resultados que se hubieran obtenido hubieran sido mayores, por eso para mayor fiabilidad debería de realizarse un estudio en varios etapas del año, temporada baja, media y alta, para obtener unos datos más fiables, aunque para máxima fiabilidad lo ideal sería poder hacerlo durante todo el año, aunque sería muy costoso y una gran labor.

Cuanto más visitantes vengan, si son de carácter local, o lo más cercano al Teatro Romano posible, más se ensancharía nuestra gráfica en la zona de abajo (eje de abscisas).

Por el contrario, cuanto mayor distancia recorran, y si aceptáramos los gastos por pernoctación dentro de los CV, con gastos de hotel, etc... el incremento del CV sería muy notable, pero esta vez alargándose nuestra gráfica hacia arriba (eje de ordenadas). En ambos casos, el excedente del consumidor sería más grande.

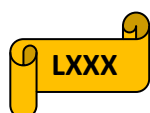
Comparación del CV con equidistancia y sin equidistancia

Debido a las limitaciones que tiene el método del CV con equidistancia a la hora de añadir los gastos de pernoctación, decidí hacerlo por el método de sin equidistancia, ya que el método es más flexible.

Hice un estudio a modo de prueba, poniendo a visitantes del panorama nacional desde mayor distancia, incluyendo así en el estudio a los turistas llegados de Albacete, Granada, Valencia, entre los más cercanos y llegando hasta los visitantes que recorrían una media entre ida y vuelta de unos 890 kms, como era el caso de los que viajaban desde Madrid, Barcelona, Córdoba o Zaragoza.

De nuevo tuve que excluir a turistas de la muestra, dejando fuera de nuevo a extranjeros y visitantes nacionales que recorrieran más de 1000 kms entre ida y vuelta, para acotar al estudio y evitar resultados incongruentes.

Esta vez, incluí en el CV el precio por pernoctación (solo una noche, ya que sí no de nuevo era demasiado incoherente), obteniendo un excedente del consumidor por persona de 94,7 € la entrada.



De nuevo algo lógico, si aumentamos el CV, aumentamos el excedente. No lo he incluido finalmente en el PFC porque me pareció un precio desorbitado.

La única manera de justificar estos valores, sería que el visitante no tome el coste del viaje como un lastre para visitar el Teatro Romano, si no como una parte de ocio, recreo y disfrute.

La mayor diferencia entre el método de con equidistancia, y sin equidistancia, está en que en el primero se tiene en cuenta el CV y nº estimado de visitantes, y en el segundo método, se sustituye en la gráfica el nº estimado de visitantes, por el ratio de visitantes/ nº habitantes por población, siendo este segundo método menos complicado para su realización.

Valor del Teatro Romano

Una vez establecido el excedente por entrada individual, habría que multiplicar el resultado por el nº visitantes anuales para conocer el valor anual del Teatro Romano. Como es lógico si queremos conocer el valor mensual del Teatro Romano, bastaría con multiplicar el excedente por el nº visitantes mensuales, pero esto sería menos fiable, ya que variará dependiendo del mes en el que se realice el estudio, siendo así el excedente más bajo en temporada baja, y más alto en temporada alta.

Así crearíamos un valor en mercado de dicho bien, aunque realmente este valor del bien ya existía.

Cogiendo los datos obtenidos que conseguí a partir de Elena (Directora del Teatro Romano), y sabiendo que en 2013 pasaron un total de visitantes de **145.825**:

- **En el caso 1, donde el excedente por entrada individual es 10,1 :**
 $10,1 \times 145825 = 1.472.832 \text{ € de valor anual}$
- **En el caso 2, donde el excedente por entrada individual es 11,09 :**
 $11,09 \times 145825 = 1.617.199 \text{ € de valor anual}$

Comparando estos resultados con el *valor real* obtenido en el 2013, que es de **653.591,00 €**, obtenemos un resultado de menos de la mitad de lo obtenido por el método del CV por equidistancia.

Si comparamos las ganancias obtenidas por el Teatro Romano, y los costes por mantenimiento, personal, luz, agua, etc...(incluido en el anexo) obtenemos que el Teatro Romano no produciría ningún beneficio, incluso necesita una aportación económica de Ayuntamiento de Cartagena, empresa privada de Caja Murcia y de la Comunidad Autónoma de Murcia, por lo que podríamos pensar que no es rentable mantenerlo abierto, pero esto no es cierto, y nuestro estudio ayuda a entenderlo.

La gran mayoría del excedente obtenido por nuestro método, que recordemos que es aproximadamente de más del doble del coste real, sin incluir los gastos de pernoctación, se estarían reinvertiendo de alguna manera en nuestra propia comunidad, ya sea mediante visitantes que realicen compras en nuestros comercios, o turistas que prueban nuestra gastronomía, o excursionistas que se alojan en nuestros hoteles.

Así podríamos decir, que todo excedente superior al coste real, suponen gastos en el viaje, que irían relacionados con el turismo sostenible y las implicaciones que esto con lleva.

Excedente en la zona B

Volviendo a la definición de excedente del consumidor que considera a este como la diferencia existente entre la cantidad máxima que un consumidor está dispuesto a pagar por un bien y lo que en la realidad paga por ese bien, el resultado obtenido entra dentro de un precio viable.

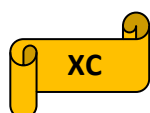
Los precios actuales en el Teatro Romano son de 6€ tarifa individual, y luego una serie de precios más reducidos por descuentos, además de un pack de 9 y 12 euros por poder visitar también el Castillo de la Concepción y poder usar el Ascensor panorámico, así podríamos establecer un precio medio que están pagando los visitantes de unos 4 - 5 euros por visitar el Teatro Romano.

Así pues el precio restante hasta llegar a los 10,1-11,09 euros de excedente, podría entrar dentro de si los visitantes considerarían el viaje como un inconveniente o si disfrutaron del viaje sin considerarlo una carga para poder disfrutar del Teatro Romano. Quizás sería interesante haberlo planteado en la encuesta, ya que es un tema que puede crear respuestas muy dispares.

Así también podemos observar como los mayores excedentes en ambos casos vienen de la zona B, correspondiente a la gente que viene de la costa de Cartagena.

Esto viene así reflejado en los ratios, donde el mayor porcentaje en la relación nº visitantes / nº habitantes por población, corresponde a la zona de la Manga, Los Alcázares y San Javier.

Aunque este dato podría ser simplemente fruto de la varianza, debido a que la muestra queda quizás pequeña, realmente la información que nos aporta sirve para cerciorar lo que exponía en la primera parte del proyecto de la importancia del mar en nuestra ciudad para atraer turistas, y la importancia de la transformación de nuestra localidad en un lugar turístico y atrayente para los visitantes.



Turismo sostenible

Relacionado con todos los puntos anteriores, tendríamos que hablar de turismo sostenible, habiendo creado un turismo que nos permite traer a visitantes a conocer nuestro patrimonio y cultura y obtener un beneficio por ello.

Las principales causas por las que nace el turismo sostenible, vienen de un incremento en la conciencia por el valor histórico de nuestra ciudad, así como de la mejora en temas ambientales.

El mercado turístico comienza a darse cuenta del impacto que ocasiona con las actividades turísticas y de que los visitantes exigen mayores estándares de calidad de los productos y servicios que reciben, lo que ocasiona una mayor competitividad entre los ofertantes para cumplir con estos estándares.

Así, el Turismo sostenible asegura un adecuado equilibrio entre beneficios y costos, generando empleo local de manera directa en el sector servicios, diversificando la economía local, particularmente en áreas rurales donde el empleo agrario puede ser esporádico e insuficiente.

Además genera entrada de divisas en el país e inversiones en la economía local, mejorando también los transportes locales, las comunicaciones y las infraestructuras básicas(ej:bús turístico)

Otros beneficios serían la oferta de actividades que pueden ser disfrutadas tanto por la comunidad local como por los turistas y la ayuda a la preservación del patrimonio histórico y cultural.

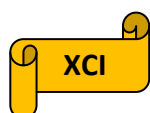
Limitaciones del método

También hay que ver las limitaciones que tiene este método, y para explicarlo pondré un ejemplo para su simplificación:

Distancia a recorrer para visitar el lugar:

8km 16km 32km 64km 128km 256km 512km

Al principio la diferencia es mínima, pero conforme se va doblando las distancias la diferencia se va haciendo demasiado abultada, ya que la diferencia entre el 1º y 2º es de 8 km y la diferencia entre 6º y 7º es de 256 kms (32 veces más), y teniendo en cuenta que los kms recorridos van íntimamente ligados a los costes del



desplazamiento, se va encareciendo exponencialmente conforme se va avanzando, llegando al límite de la incoherencia. Si a esto le añadimos el hecho de que llegado a un límite de kms recorridos, los visitantes generalmente necesitan pernoctar, a parte de otros gastos adicionales, encarece aún más todos los CV, dando un excedente muy elevado.

Lo normal suele ser interpolar distancias, y que estén sean equidistantes, para que todo tenga más sentido, y poner un límite.

Este problema se hace menor en el CV sin equidistancia, ya que para el método anterior, se establecían ratios, y estos se iban disminuyendo, cogiendo los de una zona más alejada bajo la premisa de que conforme se aumentaba el precio de la entrada a nuestro lugar, los visitantes tendrían que pagar más obviamente y esto sería comparable al coste de los visitantes que vinieron de más distancia cuando el precio era menor o inexistente.

Añadiría una ventaja que tiene este método, y es que permite poder diferenciar a los encuestados por **zonas**, lo que así nos ha podido hacer ver claramente y echando un simple vistazo a nuestras gráficas obtenidas por el método de CV con equidistancia, que el mayor excedente venía de la zona B.

Comparación con la disposición a pagar

La disposición a pagar, estaría dentro del cálculo del valor contingente, y estudiarlo a fondo es mucho más complejo que lo que yo expongo a continuación.

Simplemente quería conocer el valor que le otorgan los visitantes al Teatro Romano, donde para la gran mayoría es **muy importante**, pero si lo comparamos con el desembolso económico que estarían dispuestos a pagar, nos saldría que la mayoría de los visitantes opinan que el precio de entrada existente del Teatro Romano esta acorde con su satisfacción.

Comparándolo con el excedente obtenido mediante el método del CV, quizás supone un precio elevado solo por ver el Teatro Romano, pero de nuevo hay que entender que este, forma parte de un conjunto, y que el visitante viene a Cartagena en viajes multipropósitos, intentando aprovechar todas las ofertas turísticas locales, aparte de que en nuestros resultados, como ya hemos dicho, habría que entender de si para el visitante el CV supone un inconveniente o forma parte de su tiempo de recreo y disfrute.

Márgenes de error

Los manuales de estadística suelen abordar en profundidad el cálculo de los márgenes de error según niveles de confianza. Aquí sólo se apunta una forma práctica y rápida de cálculo. En los contrastes de hipótesis deben tenerse en cuenta, sin embargo, los dos tipos de error, I y II: el error de rechazar la hipótesis nula de igualdad entre estadísticos (por ejemplo las medias de dos submuestras), siendo en realidad cierta; y el error de aceptar tal hipótesis cuando en realidad no es cierta.

Para un número grande de observaciones (superior a las 200), se utilizan los siguientes valores: 1,96 para intervalos del 95 por cien de confianza; 1,6448 para el 90 por cien; y 1,2816 para el 80 por cien.

En otras palabras, con una probabilidad del 95 por cien se puede afirmar que la media de los excedentes calculados de la población por el bien objeto de estudio se encuentra entre los 10,1 € y los 11,09€ , siendo 10,59€ mi mejor estimación.

BIBLIOGRAFIA

- Proyecto integral de recuperación del teatro romano
- **“Cartagena en penumbra”** de Manuel Martínez Pastor
- **“Cartagena: Imagen y memoria”**. De Pedro María Egea Bruno
- **“Cartagena: aproximación al paisaje urbano”**. De Jose Francisco Lopez Martínez
- Pagina web del teatro romano
- Pagina web de turismo en España
- Proyecto final carrera de perfil del turista en el teatro romano
- B.O.R.M Boletín Oficial de la Región de Murcia
- Riera, P. et al. (2005). Manual de Economía Ambiental y de los Recursos Naturales. Editorial Thomson

ANEXO

ENCUESTAS EN INGLÉS Y ALEMÁN

Dear Mr, Mrs: All the answers of that **questionnaire are voluntary and totally confidential**

* **Nationality:**

Foreign /Country _____

* **Sex :**

Man ___ Woman ___

* **Age :** _____

* **What do you do currently?**

Student ___ Employed ___ Retired ___ Unemployed ___

* **Year income (Euros)**

0-12000 ___ 12000-20000 ___ 20000-30000 ___ 30000-60000 ___ > 60000 ___

* **Level of studies**

No schooling ___ Basic School ___ College education ___ University ___ Master / Doctor ___

* **How did you drive here**

Car ___ Rental car ___ Motorcycle ___ Bus ___ Ship ___ Plane ___ Others ___

Estimated total cost of trip _____

* **Additional costs of the trip (aproximate cost on those that correspond)**

Toll / Parking _____ Food / drinks _____ Maps / Books / Travel guide _____

Rental flat / Hotel _____ Shopping _____

Other activities (Diving / Ship...) _____

Others _____

* **¿How many nights are you going to stay?** _____ nights

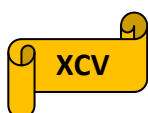
* **Reasons of your visit**

Free time ___ Family ___ Business ___ Studies ___ In passing ___ Crusier ___

Beach ___ Region's historical heritage ___ Others _____

* **¿First time in that city?** Yes ___ No ___

* **¿Would you come back?** Yes ___ No ___



* **Level of satisfaction:** 1-10 _____

Concerning our Roman Theater

* **¿How important is the cultural and historical heritage for you?**

Very important ___ Important ___ Low importance ___ No important ___

* **Who do you think should be responsible for the protection, conservation and restoration of historic and cultural heritage (check the corresponding answer)**

Government ___ Private Companies ___ Town hall ___ Citizens ___

* **¿Are u visiting our roman teather for first time?** Yes ___ No ___

* **¿Have your ever visited other roman teather?** Yes ___ No ___

If so, Which ones?

1 _____ 2 _____ 3 _____

The roman teather of Cartagena has qualification number 5, how many point would receive...

- Roman teather 1? ___ - Roman teather 2? ___ - Roman teather 3? ___

* **¿How often do you visit the roman theater?** ___ times per year

* **Are you here...? :** Alone ___ In pair ___ friends ___ Group ___

* **¿How long have you been in the Theater?** _____ Minuts

* **level of satisfaction :** 1-10 _____

* **¿Would you visit it again?** Yes ___ No ___

* **¿ Would you remomend us to a friend / family member / acquaintance?** Yes ___ No ___

* **¿Do you think that the ticket Price is balanced with your satisfaction level?** Yes ___ No ___

* **You had paid....**

Single ticket (6 euros) ___ Reduced price (5 euros) ___ School discount (3 euros) ___

Group (3 euros) ___

* **¿How much would you pay to visit our museum?**

-Less than the current Price ___ **¿How much?** _____ Euros

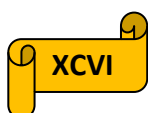
¿Why? _____

-More than the current Price ___ **¿How much?** _____ Euros

- A similar Price than the current one: _____

* **¿How would you pay to visit the museum?** _____ Euros

Thank you for your support



Sehr geehrte(r) Herr oder Frau: Alle Antworten sind freiwillig und absolut vertraulicher
Verfahren

***Staatsbürgerschaft:**

España: Ciudad _____

Ausländer: Land _____

*** Menschengeschlecht:**

Mann ___ Frau ___

*** Alter :** _____

*** Was machen Sie beruflich?**

Student ___ Mitarbeiter ___

Rentner ___ Arbeitlose ___

Jahreseinkommen (Euros)

0-12000 ___ 12000-20000 ___ 20000-30000 ___ 30000-60000 ___ > 60000 ___

***Ausbildungsniveau**

Kein Ausbildung ___

Grundausbildung ___

Berufsschule ___

Universität ___ Master / Doctor ___

*** Wie sind Sie hier angekomm**

Auto ___ Mietwagen ___ Motorrad ___ Bus ___ Schiff ___ Flugzeug ___ Others ___

Reisekosten (c.a.) _____

***Costes adicionales del viaje (poner coste aproximado en los que correspondan)**

Zoll / Parken _____ Lebesmittel / Getränke _____ Kerten / Bucher / Reiseführer _____

Mietwohnung / Hotel _____ Einkauf _____

Anderer Aktivitäten (Diving / Ship... // Tauchen / Mietschiff...) _____

Anderen _____

*** Wie viele Tage bleiben Sie hier?** _____ Nachts

*** Hauptgründe für den Besuch**

Freizeit ___ Familie ___ Geschäft ___ Studium ___ Beiläufig ___ Kreuzfahrtschiff ___

Stand ___ Väterliches Ergaut kennen ___

Anderen _____

* **Erste mal in unsere Stadt?** Ja _____ Nein _____

* **Wurden Sie zurück kommen?**

Ja _____ Nein _____

Wurden Sie un san freunde / falimilie /bekannten empfehlen? Ja _____ Nein _____

***Zufriedenheitniveau** : 1-10 _____

Bezüglich unsere Römische Theater

* **welche Bedeutung hat historischen und kulturellen Erbes für Sie?**

Sehr wichtig _____ Wichtig _____ Niedrig Wichtigkeit _____ Kein Wichtigkeit _____

***¿Quién cree que debería encargarse de la protección, conservación y restauración del patrimonio histórico y cultural? (marque las que crea correspondientes)**

Regierung _____ Privatunternehmen _____ Rathaus _____ Städter _____

***¿ Haben Sie das erste Mal unsere Römer Theater besucht?**

Ja _____ Nein _____

***haben Sie anderen Römer Theater besucht?**

Ja _____ Nein _____

Wenn ja, welchen?

1 _____ 2 _____ 3 _____

Das Römer Theater aus Cartagena hat Qualifizierung 5 Punkte, wie viele Punkte wurden bekommen...

- Teatro romano 1? _____ - Teatro romano 2? _____ -Teatro romano 3? _____

* **Wie oft besuchen Sie das Römer Theater?** _____ mal pro Jahr

* **Sind Sie here...?** : Alleine _____ Als Para unterwegs _____ freunde _____ Grupe _____

* **Wie lange waren Sie in das Theater?** _____ Minuten

***Zufriedenheitniveau** : 1-10 _____

Wurden Sie wieder es besuchen?

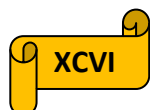
Ja _____ Nein _____

* **Wurden Sie un san freunde / falimilie /bekannten empfehlen?** Ja _____ Nein _____

***Passen zusammen unsere Eintrittspreis und seine Zufriedenheit?**

Ja _____ Nein _____

***Sie haben bezahlen....**



Einziges Ticket (6 euros)____ Reduzierter Tarif (5 euros)____

Schulrabatt (3 euros)____ Gruppe (3 euros) ____

*** Wie viel wurden Sie zahlen um das Museum zu besuchen?**

Weniger als aktueller Preis ____ **Wie viel?** _____ Euro

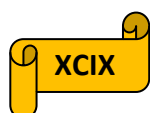
Warum? _____

Mehr als aktueller Preis____ **Wie viel?** _____ Euro

Aktueller Preis ____

*** Wie viel wurden Sie zahlen um das Museum zu besuchen?** _____ Euro

Vielen Dank Ihre Unterstützung



MEMORIA DEL MUSEO DEL TEATRO ROMANO DE CARTAGENA PARA EL EJERCICIO 2014. GASTOS E INGRESOS

El ejercicio 2014 recoge las acciones necesarias mínimas para la apertura del conjunto monumental, teniendo en cuenta que el Museo del Teatro Romano participa de algunos rasgos propios de los parques arqueológicos, ya que integra no sólo el monumento del teatro romano (con declaración de BIC), sino también una serie de restos arqueológicos que también poseen una entidad histórica y cronológica, que hay que conservar y cuidar. Además, como Museo debe cumplir las funciones propias como son la conservación de sus colecciones, la investigación, difusión, apertura y accesibilidad del patrimonio.

CONSERVACIÓN

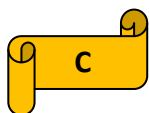
La conservación junto a la exhibición es una de las funciones primordiales del Museo; en nuestro caso dichas tareas afectan tanto al propio monumento como a los edificios del Museo y sus instalaciones. Debemos recordar que todos los servicios de mantenimiento, vigilancia, limpieza y otros, se ocupan del mejor funcionamiento y uso de los 3.500 m2 de edificación más los 5.000 m2 de superficie del monumento. Por tanto, todas estas tareas quedan incorporadas al presente presupuesto y plan de actuación:

-Mantenimiento del Museo cuya partida está destinada a la renovación del contrato del **Servicio de Mantenimiento de las Instalaciones** que incluye:

1.-Conducción de las Instalaciones

- Mantenimiento Preventivo y Técnico Legal de las Instalaciones
- Climatización y Refrigeración.
- Instalaciones de Ventilación y Extracción.
- Electricidad de Baja Tensión.

-LPC



-Control Centralizado

-Grupo Electrónico

2.-Electricidad de Alta tensión:

-Centro de Transformación.

-Instalación Hidráulica: Grupo de presión y bombeos, redes de potable, pluviales y saneamiento, sistema de extracción de barro y sólidos, equipos de tratamiento de agua.

-Sistemas de Elevación: ascensores y escaleras mecánicas.

-Protección Contra Incendios (PCI).

-Detección de Incendios y CO.

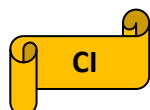
3.-Tareas Multi-técnicas: Pintura, pequeñas reparaciones (albañilería, fontanería, carpintería, cerrajería), pequeñas reparaciones en mobiliario y, en general, todas aquellas tareas que no requieran de un presupuesto para su realización.

4.-Servicio 24 horas para emergencias los 365 días al año.

-Igualmente se propone la continuidad del **servicio de Seguridad y Vigilancia** que se ocupa de la vigilancia del recinto las 24 horas, además de un controlador en el Teatro Romano para garantizar el buen uso de los visitantes, del conjunto monumental. Además la empresa se ocupa del mantenimiento de los **dispositivos de seguridad** en el Museo, cámara, alarmas etc.

- Servicio de **control de plagas de aves** que participa tanto en la conservación del monumento como del Parque de la Cornisa evitando su deterioro. Éste servicio se ocupará a lo largo de 2014 del mantenimiento del control de aves; una vez estabilizada la población con el programa de mantenimiento 2008/2011, la partida contemplada para 2014 como la del 2013 se centrará en el control de aves sólo en el período de cría.

-También queda recogido en el presupuesto la continuidad del **servicio de limpieza del Museo y Teatro Romano**, que se ocupa tanto de la limpieza diaria del interior y



exterior del Museo, así como de la limpieza diaria del monumento. Se incluye en el mismo servicio distintos trabajos de **conservación** en el monumento, que permiten reducir algunas partidas destinadas a la aplicación de estos tratamientos. Los trabajos son los siguientes:

- El mantenimiento de maderas de exteriores con aceitados tres veces al año.
 - La aplicación de **Biotin** (contra líquenes, musgos y microorganismo) y de **herbicida** para las malas hierbas, dos veces al año.
- Otros **trabajos de conservación del monumento** que están contemplados en el presupuesto son, de forma independiente son:
- La limpieza en profundidad del monumento con retirada de lodos acumulados, dos veces al año.
 - El mantenimiento y revisión de morteros, areniscas y distintas obras de restauración.

En cuanto a la **conservación del material arqueológico** podemos distinguir por una parte la colección expositiva y por otra la conservada en el Almacén arqueológico de La Aljorra. Respecto a la **colección museística** es objeto de revisión semanal con limpieza bimensual del interior de las vitrinas por el personal técnico del museo, así mismo se ha llevado a cabo la restauración de objetos de bronce del “Corredor. Historia del Teatro”, así como la limpieza de la colección escultórica de las salas 1 y 2.

Respecto a los fondos del Museo depositados en el **almacén arqueológico**, se han realizado trabajos de ordenación y limpieza del material en los últimos años, ahora queda pendiente el inventario y catalogación de 1500 cajas que debemos abordar con pequeños proyectos.

INVESTIGACIÓN. CENTRO DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA ROMANA

El Centro de Estudios del Museo del Teatro Romano además de gestionar las solicitudes y atender a los investigadores, se dedica a las tareas de **ordenación y control de la documentación arqueológica**, y de los trabajos de restauración. Por tanto se propone continuar también con los mismos, para lo que es imprescindible la contratación de una asistencia técnica vinculada al proyecto, ya que las dos décadas de intervenciones arqueológicas en el Teatro Romano de Cartagena no sólo se han dirigido hacia el estudio, restauración y puesta en valor del edificio de espectáculos, sino que han permitido documentar buena parte de las diferentes fases de ocupación

de la ciudad, comprendidas en un amplio marco cronológico que va desde época púnica hasta bien entrado el siglo XX.

Estas veinte fases de ocupación que se superponen en el área ocupada por el teatro, nos ofrecen nuevas perspectivas sobre el urbanismo y la edilicia de cada uno de estos periodos, proporcionándonos al mismo tiempo una ingente cantidad de materiales arqueológicos que conforman una espléndida colección museográfica. Estos objetos arqueológicos nos ofrecen la oportunidad de adentrarnos en la vida cotidiana de la ciudad, tanto en su esfera pública como privada, permitiéndonos desarrollar toda una serie de temas específicos tales como, el mundo de las creencias y religiones, ocio y el juego, los aspectos económicos, la indumentaria, la vivienda y sus ajuares etc. Por su estudio y ordenación requieren un trabajo continuo y minucioso. Fruto de este trabajo se está preparando un estudio sobre la **Cartagena Medieval**.

Otra de las líneas de trabajo ha sido la formación de la **biblioteca del Museo**, especializada en Arqueología Clásica y en concreto en arquitectura romana, teatros romanos, restauración de monumentos clásicos... etc. Con la constitución de la Fundación Teatro Romano de Cartagena en el año 2003, se inicia un proceso paulatino de recepción de fondos bibliográficos procedentes en su mayor parte de donaciones realizadas por instituciones de carácter público y privado. A partir de la inauguración del museo en julio de 2008 esta actividad se incrementa notablemente, intensificándose durante todo el 2009 gracias a la publicación del Catálogo del Museo, que permite consolidar los contactos con otras instituciones. En la actualidad este proceso se encuentra plenamente afianzado gracias a la participación del museo en la edición de diversas publicaciones científicas, como el catálogo de la exposición *Arx Asdrubalis* (2009), el volumen XXIV de *Antigüedad y Cristianismo* (2009), o a la materialización de nuevas publicaciones propias, como la Guía del Museo (2010), las actas del *symposium* sobre la arquitectura de las *scaenae frons* (en 2010 último en colaboración con la Universidad de Murcia) y la *Guía didáctica del Teatro Romano*, editada dentro del programa "Amigo" en 2012, y la *Guía didáctica de Carthago Nova* en 2013.

Toda esta **actividad investigadora y editora** ha permitido materializar un buen número de **intercambios bibliográficos** con instituciones tanto de ámbito nacional como internacional, representando aproximadamente un 9% del total de los fondos, y que en el 2013 ha significado el 80% de los ingresos.

Una segunda fuente de recepción de bibliografía han sido las **donaciones**, tanto privadas como públicas que suponen el 90% del total de la colección. Entre ellas queremos destacar el **depósito de la Biblioteca de José María Luzón Nogué**,

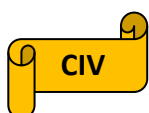
Catedrático de Arqueología de la Universidad Complutense de Madrid, Académico de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. Fue Director del Museo Arqueológico Nacional, así como Director de Museo del Prado y Subsecretario General de Bellas Artes del Ministerio de cultura en 1992 con la entrega hasta la fecha de 4.100 volúmenes, entre los que debemos resaltar; la colección completa de Biblioteca Clásica Gredos, centenares de monografías de Arqueología Clásica, así como de Museos, Coleccionismo y Bellas Artes. Dicha donación va a permitir crear una **Sección de Arte**, todo ello va a convertir la Biblioteca del Museo en una verdadera **Biblioteca de Humanidades**.

El depósito de José María Luzón se une a otras donaciones como la de D. Francisco García-Galán, compuesta por un elevado número de volúmenes sobre restauración y arqueología, pertenecientes a la biblioteca personal de nuestra compañera M^a Isabel García-Galán; la donación de D. Antonino González Blanco, catedrático de Historia Antigua de la Universidad de Murcia, quien ha hecho entrega de buena parte de su biblioteca personal, con una temática amplia que abarca desde Historia Antigua, Etnografía y Arqueología entre otros; de especial interés han sido las realizadas por los profesores de la Universidad de Murcia D. Sabino Perea y D. Angel Luís Molina, integradas por numerosas publicaciones de Historia Antigua, Medieval y Arqueología; así como las donaciones de D. Pascual Martínez, gerente de la Fundación Cajamurcia, que además de completar las colecciones específicas de Arqueología y Restauración, han enriquecido los fondos con obras antiguas de especial relevancia para la historia y arqueología de la ciudad.

La apertura de la **Biblioteca para investigadores** en enero de 2012, atendida por nuestro personal, el servicio de préstamo de todas aquellas obras no sujetas a restricciones, y el asesoramiento a los usuarios, está prestando una asistencia de gran valor a los la investigación.

El Museo en su labor educativa y de investigación, contempla una pequeña partida presupuestaria para la **organización de cursos y conferencias** en colaboración con otras instituciones. Entre otras actividades en 2013 se realizó un curso sobre **“TURISMO CULTURAL. MARKETING, COMUNICACIÓN Y EVALUACIÓN”**, otro en colaboración con la UPCT sobre **“PATRIMONIO CULTURAL Y DESARROLLO TURÍSTICO”** *Cultura, viajes y viajeros a lo largo de los siglos*. En colaboración con la Universidad Menéndez y Pelayo y Cartagena Puerto de Cultura en noviembre se celebró un curso sobre **“ARQUEOASTRONOMÍA”**.

Para 2014 está previsto realizar un seminario sobre la II Guerra Púnica en colaboración con el 25 aniversario de las Fiestas de Cartagineses y Romanos, así como un curso sobre Educación y Patrimonio Cultural en colaboración con la UPCT.



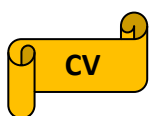
DIFUSIÓN CULTURAL Y EDUCATIVA

Los gastos previstos para difusión cultural y educativa están en general muy contenidos, son pequeñas partidas de apoyo a distintas actividades que el Museo realizará con otras instituciones, tales como exposiciones, eventos culturales, en colaboración con la Concejalía de Cultura o la Consejería de Cultura y Turismo. Así en 2014 se proyecta la exposición fotográfica Lux Petrae, de Díaz Burgos, para verano la del pintor Semitiel Segura, y para final de 2014 está en fase de preparación una exposición temporal de escultura “Homenaje a Capuz”.

El Museo dispone de un **aula didáctica** donde se desarrollan actividades dirigidas tanto a un público familiar, cuyas actividades se programan en verano y navidad, como para los escolares. El presente curso se ha ofertado talleres nuevos vinculados a los seminarios realizados en cooperación con el CPR Cartagena. La oferta de actividades escolares 2012/2013 es la siguiente:

TALLER: “CONSTRUYE LA CIUDAD ROMANA. CONOCE CARTAGO NOVA”. Alumnos de 5º Y 6º de E.P. y 1º, 2º, y 3º de E.S.O.

La recuperación del Teatro Romano de Cartagena, permite poner al alcance de los escolares y de sus profesores, un abundante y rico material arqueológico de época romana, que nos dará una visión completísima del urbanismo en dicha época. A través de estos restos arqueológicos, podremos realizar un viaje histórico al pasado romano de la ciudad, viendo su estructura urbanística, edificios, funciones y emplazamientos, lo que nos permitirá obtener un conocimiento global de la ciudad en un época tan importante en nuestra historia antigua. El taller tiene por objeto el conocimiento de la antigua Carthago Nova a partir de la construcción de una maqueta de 63 piezas, cuya unión forma una ciudad romana ideal con sus murallas, necrópolis y edificios principales. Una vez finalizada la actividad en el aula didáctica se iniciará el recorrido por el Museo y Teatro Romano.



TALLER “DE QART HADAST A CARTHAGO NOVA”

La ciudad púnica y romana

El Museo del Teatro Romano de Cartagena ofrece un taller para alumnos de secundaria y bachiller fruto de la colaboración entre el profesorado de secundaria y el Museo, en el marco del seminario de cooperación entre CPR Cartagena y el Museo del Teatro Romano.

En los últimos años el incremento de las intervenciones arqueológicas paralelo al desarrollo de la investigación ha dado como resultado no sólo la localización y el estudio de algunos de los edificios más relevantes de la antigua ciudad cartaginesa y romana, sino también ha propiciado la creación de nuevos centros museísticos y la intervención directa para la **puesta en valor de su conjunto monumental**.

Estas intervenciones han tenido en común la presentación, conservación y puesta en valor del patrimonio histórico arqueológico de la ciudad, por tanto el viaje a la antigua *Carthago Nova* se convierte hoy en día en un verdadero **libro de Historia**, y en una experiencia pedagógica de primera categoría.

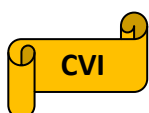
El objetivo de dicho taller es que los alumnos consigan de una forma práctica adquirir una serie de conocimientos sobre la ciudad en el mundo antiguo: la fundación cartaginesa. La ciudad como escenario de la contienda entre cartagineses y romanos. La conquista romana, la actividad comercial. El urbanismo de la *Carthago Nova* romana: las murallas, las viviendas, el foro, las termas, los edificios de espectáculos.

La dinámica del taller consta de varias partes:

1.-Parte, Teórica: mediante una breve explicación y un power point los alumnos se familiarizarán con la ciudad en la antigüedad a través de un recorrido histórico por su estructura urbana, sus espacios públicos y privados, los edificios y sus funciones... Todo ello permitirá obtener un conocimiento global de la ciudad en una época tan importante de nuestra Historia Antigua.

2.-Parte, Práctica: el alumnado se dividirá en grupos, favoreciendo así el trabajo en equipo, con el fin de conseguir responder a una serie de preguntas que muchas de ellas las encontraran investigando por el propio Museo. Todo ello favorecerá el aprendizaje, la resolución de problemas y, por tanto, promueven una experiencia educativa **constructiva**.

3.-Parte, visita guiada: una vez adquiridos los conocimientos disfrutarán con mayor satisfacción de la visita guiada al Museo y al propio Teatro Romano de la ciudad.



TALLER “MACCCUS, PAPPUS Y OTRAS ESTRELLAS DEL ESPECTÁCULO”. Alumnos de 5º Y 6º de E.P. y 1º, 2º, y 3º de E.S.O.

El objetivo de dicho taller es que consigan de una forma práctica adquirir una serie de conocimientos sobre cómo eran estos grandes edificios de espectáculos en el Imperio Romano, haciendo especial hincapié en el Teatro Romano de Cartagena.

Para ello, primero se les trasladará de forma amena los conocimientos necesarios mediante una breve explicación audiovisual, para que después los alumnos, trabajando en grupos, puedan resolver lo aprehendido llevando a cabo una serie de ejercicios prácticos y de investigación recorriendo el museo, obteniendo la información a través de la maqueta, los interactivos, carteles y otros recursos didácticos del museo.

La actividad se finalizará en el Teatro, lugar donde podrán poner en común la resolución de los ejercicios, y se llevar a cabo la lectura de unos textos que permitirán crear un espacio de debate interactuando con el grupo de escolares. El objetivo es que mediante estas actividades, el alumnado consiga entender cómo se construyeron y para qué servían estos grandes edificios en la antigüedad.

EL TALLER DE PLAUTO

ARTE, POLITICA, RELIGIÓN Y DIVERSIÓN

El Museo del Teatro Romano de Cartagena ofrece un taller para alumnos de **secundaria y bachiller** fruto de la colaboración entre el profesorado de secundaria y el Museo, en el marco del proyecto PRODICO con CPR de Cartagena. El Taller tiene por objeto el conocimiento del Teatro Romano en la antigüedad como escenario de la vida política, social y cultural de la ciudad.

El objetivo de dicho taller es que los alumnos consigan de una forma práctica adquirir una serie de conocimientos sobre el teatro antiguo, en especial el de Cartagena. La dinámica del taller consta de varias partes:

1.-Parte teórica: mediante una breve explicación y un power point los alumnos deberán empezar a familiarizarse con los conceptos.

2.-Parte Práctica: el alumnado se dividirá en grupos, favoreciendo así el trabajo en equipo, con el fin de conseguir responder a una serie de preguntas. Para ello deberán ir investigando por el propio museo, estando la mayoría de respuestas ocultas entre los carteles explicativos, las obras de arte, los videos etc

3.-Parte reflexiva o teatro-forum: la actividad finalizará en el teatro, donde en grupos se leerá un texto clásico relacionado con el teatro, para después sacar unas conclusiones y ponerlas en común, produciéndose así un interesante debate. A continuación algunos alumnos leerán algunos diálogos del Anfitrión de Plauto, y probaran la acústica del edificio romano.

Otras Actividades se realizan para la familia y público general:

ACTIVIDADES DE NAVIDAD

IO SATURNALIA

Navidades Romanas en el Museo del Teatro Romano

MYSTERIUM

Visitas guiadas a la muestra temporal de icono de tipo bizantino

ACTIVIDADES DE VERANO

“EL TEATRO ROMANO BAJO LA LUZ DE LA LUNA”

“AULEAUM, ABAJO EL TELÓN” VISITA TEATRALIZADA

Rutas guiadas “CARTHAGO NOVA: DEL TEATRO A LAS TERMAS”

Dentro de este capítulo **publicidad y propaganda** la partida de mayor cuantía es la dedicada a la edición de folletos. En este sentido conviene señalar que este año se han editado 105.000 folletos, de ellos 80.000 en castellano, 20.000 en inglés y **5.000 en ruso**. En esta partida también se incluyen pequeñas acciones para la producción de material de difusión y promoción, que resultan importantes para la imagen del Museo.

El Museo también se ha implicado en distintos eventos culturales que se celebran en la ciudad, caso de la Semana Santa, o las fiestas de Cartagineses y Romanos, donde se amplía el horario apertura o se realizan actividades puntuales. Por otra parte y con motivo del día **Internacional de los Museos**, que se celebra en Mayo, se llevará a cabo

actividades de difusión y divulgación de nuestro patrimonio, con la apertura nocturna del Museo.

VISITANTES

El Teatro Romano de Cartagena y su museo ha sido visitado en 2013 por de **145.825 visitantes**, lo que supone que desde su apertura han pasado cerca de 764.796 personas por el conjunto monumental, convirtiéndose en el Museo más visitado de la Región de Murcia y uno de los museos más visitados a nivel nacional.

El **71%** de las visitas son de carácter individual y se centran especialmente entre los meses de Abril a Septiembre. De este público un buen número corresponde a familias que veranean en la costa y vienen de visita a la ciudad, pero también destaca un significativo número especialistas en Historia del Arte, Arqueología y Arquitectura, y un importantísimo número de extranjeros que se alojan en las playas de la Región o vienen a bordo de un crucero.

El **29%** son visitas en grupo, de los cuales un 29 % corresponde a escolares procedentes de la Región, y en menor cantidad de Albacete, Alicante y Almería, el 26% a visitas de viajes de Tercera Edad, y un 31% a visitas de grupos de extranjeros en su mayoría procedente de los cruceros que atracan en la ciudad. El resto corresponde a distintas Asociaciones y colectivos culturales.

En cuanto a la **procedencia** de los visitantes, un **57% son visitantes nacionales** de los cuales 14% locales y regionales, y un 44% de otras provincias. Entre los visitantes nacionales destacan los procedentes de Madrid, Comunidad Valenciana, Andalucía y Cataluña. Los visitantes **extranjeros** este año han significado un **43%** de los visitantes, de este porcentaje el 53% son ingleses, 13% franceses y un 6% de rusos.

Por otra parte y en el marco del Plan de Dinamización Turística a través del convenio con Cartagena Puerto de Culturas, se han realizado varias acciones de promoción relacionadas especialmente con la presencia del Teatro Romano en las principales Ferias de Turismo tanto Nacional como Internacional, incrementado de esta manera su difusión y promoción.

GASTOS MUSEO 2014	
Personal Museo (director, conservador, administrativo)	102.000,00
Arrendamientos (Almacén arqueológico)	26.100,00
Mantenimiento, conservación y reparaciones	90.000,00
Limpieza y seguridad	353.219,00
Material, suministros y otros	2.750,00
Suministros (luz, agua, teléfono...)	67.500,00
Primas de seguro	20.250,00
Difusión cultural y educativa	8.000,00
Centro de Estudios de Arquitectura Romana y Difusión Científica.	25.000,00
Subvención Cartagena Puerto de Culturas (guías, recepción, tienda)	269.000,00
Otros servicios y Varios.	21.154,00
	986.886,00

INGRESOS MUSEO 2014	
a.-Ingresos propios	
Venta de entrada y tienda	621.591,00
Ingresos libros y otros	10.000,00
Alquiler salón de actos y cafetería	22.000,00
	653.591,00
b.-Aportación de los patronos para gastos de funcionamiento	
Ayuntamiento de Cartagena	120.000,00
Comunidad Autónoma de la Región de Murcia	95.000,00
Fundación Caja Murcia	118.295,00
	333.295,00
Total a+b: 986.886,00	986.886,00

RESUMEN DEL CONVENIO ENTRE COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA, FUNDACIÓN CAJA MURCIA Y AYUNTAMIENTO DE CARTAGENA.

5.000 M2 DE TEATRO ROMANO

3.800 M2 DE MUSEO

URBANIZACIÓN

Primero.- Que con fecha de **2 de mayo de 2006** se suscribió un convenio de colaboración entre la entonces Consejería de Educación y Cultura, el Excmo. Ayuntamiento de Cartagena, la Fundación Cajamurcia, y la Fundación Teatro Romano de Cartagena, para la ejecución de actuaciones relacionadas con la recuperación integral del teatro Romano de Cartagena.

Segundo.- Que la cláusula primera del citado Convenio establece que “es objeto del presente convenio establecer los compromisos de colaboración entre la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Educación y Cultura, el Ayuntamiento de Cartagena, la Fundación Cajamurcia, y la Fundación Teatro Romano de Cartagena, para realizar las siguientes actuaciones relacionadas con la recuperación integral del Museo Teatro Romano de Cartagena:

PRIMERA FASE DE ACTUACIONES:

- 1.- Parque de Cornisa del Teatro Romano, por importe de 1.127.104,23 euros.
- 2.- Adquisición de local en planta baja en C/. Cuatro Santos para el Pórtico, por importe de 328.500,00 euros.
- 3.- Consolidación y Restitución de la Cavea¹ del Teatro Romano y accesos al graderío, por importe de 940.433,58 euros.
- 4.- Muro Doctor Tapia, por importe de 305.649,00 euros.
- 5.- Apeo y derribo C/. Baronesa, nº 5 y 7 para Centro de Investigación, por importe de 48.378,02 euros.

- 6.- Catas arqueológicas en Centro de Investigación, por importe de 126.042,41 euros.
- 7.- Obras del proyecto de ejecución del museo para el Teatro Romano de Cartagena, redactado por el arquitecto Rafael Moneo Vallés, por importe de 8.656.845,41 euros.
- 8.- Picado de muro de ladrillo y recorte de roca en la ladera occidental del Cerro de la Concepción para la construcción de muro de hormigón, para Museo Teatro Romano, por importe de 650.296,89 euros.
- 9.- Obras del proyecto de ejecución del Centro de Investigación del Teatro Romano, por importe de 2.786.853,60 euros.
- 10.- Orchestra², Proedría³, Frons Pulpiti⁴, por importe de 732.185,79 euros.
- 11.- Restauración basílica oriental y acceso, por importe de 224.123,54 euros.
- 12.- Escenario y fachada escénica, por importe de 909.914,00 euros.
- 13.- Demolición casa nº 2, Callejón de la Soledad, por importe de 12.000,00 euros.
- 14.- Adquisición casa nº 2, Callejón de la Soledad, por importe de 70.307,91 euros.
- 15.- Intervención en Santa María la Vieja, por importe de 1.055.531,62 euros.
- 16.- Excavación del Pórtico del Teatro Romano, por importe de 360.500,00 euros.
- 17.- Proyecto museográfico y equipamiento, por importe de 900.000,00 euros.
- 18.- Trabajos de gabinete: Dibujos, informatización, catalogación, etc. De todas las piezas halladas en las excavaciones del Teatro y sus equipamientos, por importe de 180.000,00 euros.
- 19.- Traslado de material desde el Museo Arqueológico al Teatro Romano, por importe de 150.000,00 euros.
- 20.- Honorarios profesionales estimados, por importe de 1.120.000,00 euros.
- 21.- Gastos funcionales (2005 y 2006), por importe de 352.450,00 euros.
- 22.- Deudas bancarias, por importe de 2.000.000,00 euros.
- 23.- Gastos financieros, por importe de 1.800.297,00 euros.
- 24.837.413,00 €

SEGUNDA FASE

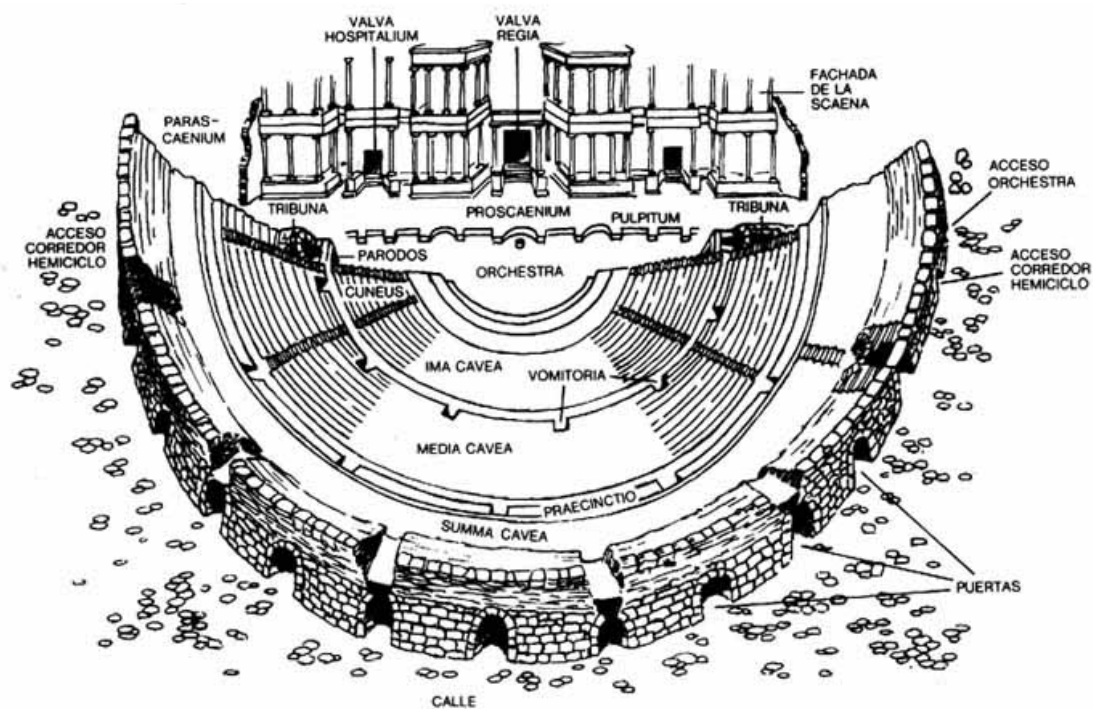
Tercero.- Que con fecha 26 de junio de 2008 se suscribió una addenda al mencionado convenio, para atender los gastos derivados de las obras complementarias y de otras actuaciones realizadas e imprescindibles para la puesta en funcionamiento del museo, por una cuantía total de 24.550.000,00 euros, los cuales se desglosan en una relación por importe y actuación que se indica a continuación:

	Denominación actuación	Importe
1	Parque Cornisa fase III (rampas)	3.302.281,72
2	Museo del Teatro Romano	4.315.756,42
3	Consolidación de alzados norte y oeste de la Iglesia de Santa Maria la Vieja	182.142,54
4	Fachada escénica	2.776.971,08
5	Cavea	2.621.331,01
6	Relleno de estructuras de Pórtico	37.685,99
7	Basílica oriental y accesos	318.405,48
8	Basílica oriental y accesos: urbanización de la calle Doctor Tapia	343.503,54
9	Adecuación de medianera en calle Doctor Tapia	127.577,12
10	Tragaluz (estabilización de fachadas): arqueología	312.845,74
11	Tragaluz (estabilización de fachadas): arquitectura	1.297.097,60
12	Accesos provisionales a Teatro	16.773,60
13	Vallado de madera en Summa cavea ⁵ y Praecintios ⁶	128.620,80
14	Vallado a Pórtico	21.025,90
15	Restauración de originales para Museo	69.600,01

Aproximación al valor del Teatro Romano de Cartagena

16	Recreación de fachada escénica	75.249,43
17	Consolidación alzado este iglesia de Santa María la Vieja	286.192,78
18	Recreación del proyecto museográfico	13.713,93
19	Maqueta del proyecto integral para el Museo	16.820,00
20	Honorarios dirección técnica	1.435.705,31
21	Gastos financieros	6.850.700,00
	Total	24.550.000,00

Total 38.736.000 euros, más gastos financieros



1,2,3,4,5,6 Añado Imagen de las partes de un teatro romano para mayor entendimiento