

9. PLAN DE OPERACIONES.

9.1. INTRODUCCIÓN.

El plan de negocio ha de contemplar toda una serie de elementos relacionados con al manera en que la empresa va a crear sus productos o servicios.

Factores tan importantes como decidir si la fabricación del producto o la prestación del servicio se realizará íntegramente o se subcontratará; o estimar la cantidad de personal que se necesitará para los distintos procesos, son cuestiones que pueden tener una gran influencia en la marcha de la empresa si no han sido consideradas con anterioridad.

Todo ello implica una reflexión sobre las dimensiones del negocio, con respecto tanto a su organización funcional como a la contratación de los medios materiales y humanos se trata.

Los aspectos fundamentales que deberán ser contemplados dentro del plan de operaciones son los que se describen a continuación en los apartados siguientes.

➔ PLAN DE OPERACIONES.

En el caso de que la empresa no tenga desarrollados aún sus productos o servicios, es el momento en el que se han de concretar y describir cada uno de los distintos elementos que van a formar parte de ellos, así como el proceso productivo que será necesario seguir, para la fabricación de los mismos en el caso de tratarse de productos, o para la prestación en el caso de tratarse de servicios.

Se describirán cada una de las operaciones que debe sufrir el producto o servicio durante su transformación, fijando para cada una de ellas las siguientes cuestiones:

- *Materiales a utilizar, con respecto a las materias primas que se incorporarán al producto en cada operación.*
- *Definición, mediante una descripción cualitativa, del proceso.*
- *Equipo requerido para cada operación en lo referente a la maquinaria, los utensilios y la herramientas.*
- *Tiempo de duración del proceso o servicio.*
- *Recambios que se tendrán en stock par tener una cierta garantía en caso de averías imprevistas.*
- *Personal necesario, en cuanto a cantidad y cualificación se trata.*
- *Proceso de control para garantizar que el producto o servicio cumple las especificaciones y alcanza ciertos niveles de calidad.*
- *Cuantificación de los resultados que se esperan obtener.*

➤ **MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS AUXILIARES.**

En este apartado, las cuestiones primordiales que deberán ser tenidas en cuenta para lograr un mayor cumplimiento de las especificaciones del producto y asegurar el alcance de ciertos niveles de calidad son las siguientes:

- *Previsión de las cantidades de cada material por cada unidad de producto terminado.*
- *Coste de las materias primas.*
- *Stock mínimo de seguridad y política de almacenamiento que se seguirá.*

- *Proveedores con los que está planeado llevar a cabo las operaciones y acuerdos que se desean plantear.*

➤ **LOCAL.**

Cuando se especifiquen las necesidades de las instalaciones necesarias en las que se han de llevar a cabo todas las gestiones de la empresa que nos proponemos, se hará hincapié en las siguientes cuestiones, las cuáles deberán estar perfectamente detalladas de forma objetiva:

- *El cálculo de las necesidades de espacio físico para el desarrollo de la actividad.*
- *La forma de adquisición del local, considerando las opciones de compra, leasing y alquiler.*
- *El cálculo de los costes que supone la adquisición del mismo.*
- *Los criterios a seguir para estimar la localización geográfica más favorable.*
- *La determinación y aclaraciones pertinentes de la distribución en planta de los componentes.*
- *El sistema de amortización que se llevará a cabo para rentabilizar la inversión.*

➤ **MOBILIARIO, EQUIPO Y MAQUINARIA.**

En este punto, al igual que en el anterior, el análisis se enfocará más hacia una empresa de productos que de servicios, aunque siempre considerando que algunos de los aspectos que se tratarán son comunes para ambos tipos de negocio.

Los criterios que se van a tener en cuenta son los que se muestran a continuación:

- *Cálculo completo de las necesidades en maquinaria, equipo y mobiliario.*
- *Forma de adquirir los elementos anteriores, considerando las posibilidades de compra, leasing y alquiler.*
- *Evaluación de la posibilidad de adquirir estas necesidades en mercados de segunda mano, con la consiguiente repercusión en el presupuesto de la inversión.*
- *Cálculo de todos los costes asociados a la adquisición de estas necesidades.*
- *Fijación del sistema de amortización que se llevará a cabo con el fin de rentabilizar la inversión.*
- *Previsiones sobre el grado de utilidad tanto de la maquinaria como del equipo instalado.*

➔ **SUMINISTROS EXTERIORES.**

Este apartado se encarga de analizar fundamentalmente a los costes fijos de la empresa, dónde se determinarán las siguientes cuestiones:

- *Cuadros de consumo de las instalaciones básicas de oficina, correspondientes al agua, electricidad, gas y teléfono.*
- *Cuadros de consumo de las máquinas e instalaciones previstas para llevar a cabo la actividad empresarial.*
- *Cálculo aproximado del coste de consumo de los diferentes suministros básicos, considerando el importe tanto de las cuotas fijas como de las variables.*

➡ TRANSPORTE.

Los aspectos primordiales que se tratarán en lo que a las cuestiones de transporte se trata son los siguientes:

- *Previsión de las necesidades, calculada de forma aproximada.*
- *Naturaleza del transporte, en lo relativo a si será propio, alquilado o contratado.*
- *Cálculo aproximado de los costes de transporte por unidad de producto o servicio realizada.*

No todos los apartados que se acaban de describir van a tener igual peso en todas las áreas de la empresa.

El guión planteado tiene un carácter totalmente general, en el que se han tratado de recoger todos los aspectos que puedan surgir en la realización de un completo plan de operaciones de una empresa genérica, sin atender al sector en el que opera o a los servicios que ofrece.

No obstante dependiendo de cuál sea la actividad concreta que se esté realizando, puede suceder que incluso alguno de los puntos mencionados tengan un carácter totalmente irrelevante; mientras que otros, al contrario que estos, sean verdaderamente la clave estratégica de la empresa.

En cualquiera de los casos que se plantee, el guión que se acaba de desarrollar tiene la peculiaridad de que puede ser adaptado a cualquier caso concreto de negocio, y por consiguiente, es totalmente válido para la empresa que nos proponemos.

9.2. EL PLAN DE OPERACIONES.

La empresa en cuestión que nos proponemos se encarga de realizar una actividad empresarial en la que el cliente lo que recibe es un servicio puro, sin que haya ningún proceso de productos intermedio.

Hasta este momento se ha hecho mención a los productos de esta empresa de forma bastante genérica, describiendo todas y cada una de las posibles opciones de las que se dispone a la hora de organizar una ruta o salida concreta; sin que se haya llegado a profundizar en los detalles que afectan a la misma.

En este apartado, se van a desarrollar de forma concreta cada uno de los productos que se han mencionado con anterioridad; entendiéndose por producto a cada uno de los servicios que la empresa pondrá a disposición del cliente.

Para cada uno de los servicios que van a formar parte de la oferta de la empresa, se han definido una serie de características que los describen perfectamente.

Asimismo, para alcanzar un mayor grado de objetividad se ha realizado una asignación, tanto de recursos humanos como de materiales, para todos y cada uno de los diferentes productos.

Finalmente, para concretar cada uno de los informes de las diferentes rutas y salidas establecidas, se ha llevado a cabo un análisis de los costes variables en los que se incurrirá al realizar la prestación de dichos servicios.

Con toda la información que se acaba de mencionar, más aquella que se considere oportuna al respecto, como pudiera ser algún tipo de información adicional del entorno, se han confeccionado una serie de fichas técnicas para cada servicio, de forma que éste quede perfectamente definido e identificado.

ruta 01

LUGAR: *Minas de Riotinto. Visita a Corta Atalaya y Parque Los Cipres.*

SERVICIO: *Salida de un día en mountain bike y senderismo.*

09:00 horas: Salida desde Zalamea la Real hasta el término de Minas de Riotinto, realizando todo el recorrido en bicicleta a través del camino de la antigua vía de tren.

10:00 horas: Llegada a Minas de Riotinto. Las bicicletas se dejarán en los aparcamientos para bici del edificio de Mancomunidad y se iniciará la ruta de senderismo hacia las minas del lugar. Todo ello por lugares accesibles y zonas de seguridad.

13:00 horas: Salida desde Corta Atalaya al Parque Los Cipres, todo ello en el término de Minas de Riotinto.

14:00 horas: Llegada al Parque Los Cipres, donde se realizará la parada para comer tipo pic-nic, y donde se repondrán fuerzas para iniciar la marcha de nuevo.

15:00 horas: Salida desde el Parque Los Cipres hasta el edificio de Mancomunidad, donde se recogerán de nuevo las bicis y se iniciará el camino de vuelta hasta Zalamea por la misma ruta que la ida.

DURACIÓN: *Media jornada.*

NÚMERO DE PARTICIPANTES: *de 15 a 20 personas.*

PERSONAL NECESARIO:

- *2 monitores para el senderismo.*
- *1 monitor para el mountain bike.*

MATERIAL EMPLEADO:

- *15 bicicletas de montaña.*
- *Material de repuesto para las bicis.*

TRANSPORTE:

El transporte de personas no será necesario; no obstante para los materiales y la comida se utilizará la furgoneta de la empresa.

PRECIO DE VENTA:

- *Precio unitario* 30 €/persona
- *Ingresos por cada grupo de 15 personas* 450 €

COSTES VARIABLES:

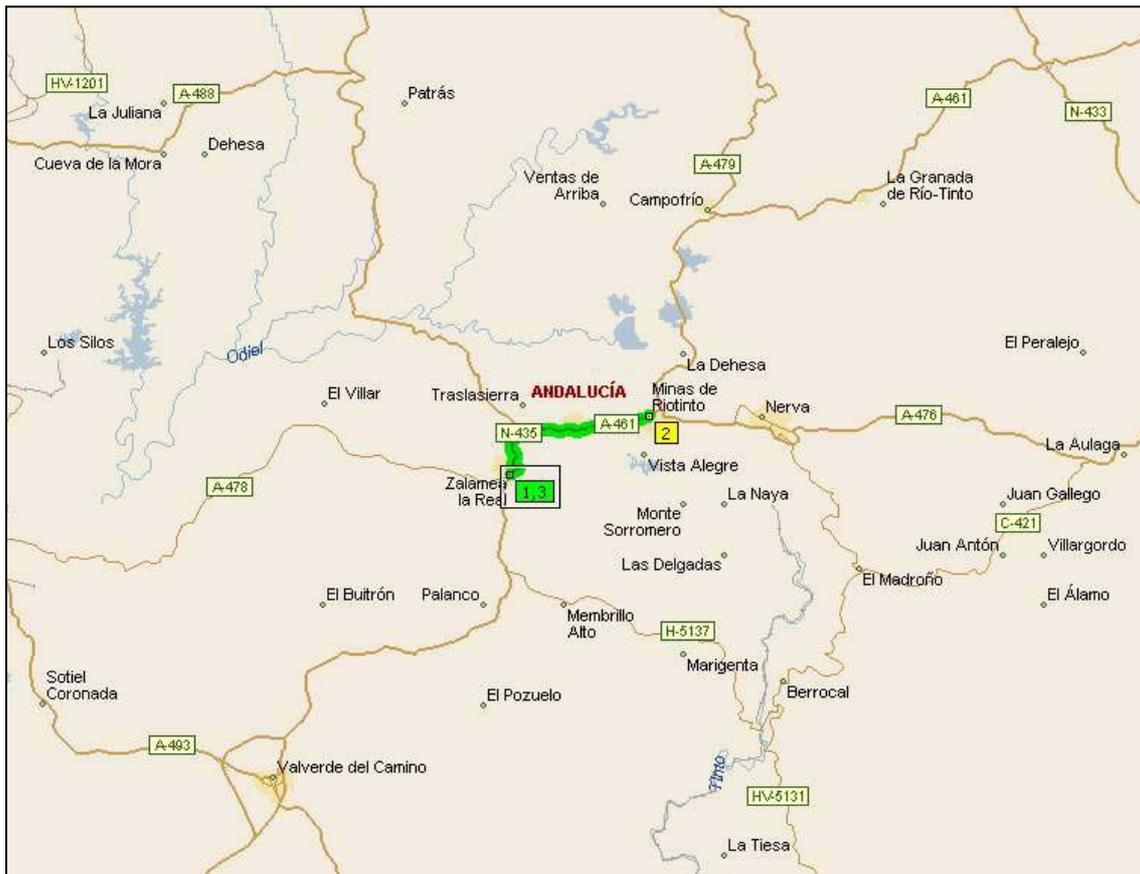
- *3 monitores a media jornada* 63 €
- *Comida* 54 €
- *Gasolina* 5 €
- *Repuestos de bicicleta* 15 €
- *Seguro* 45 €
- *Coste Variable Total* 182 €

MARGEN DE CONTRIBUCIÓN (MC):

MC = Ingresos Totales – Coste Variable Total = (450) – (182)

- *MC = 268 €*
- *MC (% sobre los ingresos) = 59,5%*

ITINERARIO:



INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:

En esta ruta concreta la información más relevante es la perteneciente al paisaje minero, pues es ésta la que puede ocasionar un mayor impacto sobre los posibles consumidores potenciales.

La mayor parte del paisaje minero que conocemos hoy es, en efecto, fruto de esta técnica mineralúrgica, el cielo abierto, impuesta mayoritariamente en toda la comarca durante los siglos XIX y XX.

Son las empresas europeas quienes desembarcan en nuestra región para solucionar lo que el escaso capital español no había podido lograr: realizar grandes inversiones en tecnología de extracción y transporte de mineral. Comienza ahora la verdadera Revolución Industrial de la minería andaluza, situándose en una posición de total dependencia respecto a los centros de control económicos europeos.

Contribuyendo a mejorar algo las depauperadas arcas del Estado Español, estas Compañías comienzan a imponer a su antojo métodos de producción y control social hasta este momento desconocidos.

Peña del Hierro, situada en el término municipal de Nerva y a tan sólo unos kilómetros de la gran explotación de Riotinto, no fue explotada hasta fechas muy recientes. Es durante el siglo XIX cuando comienza su andadura como mina. No obstante, en la cercana aldea de Ermitaños aparecen restos calcolíticos (cepillos de sílex y lascas en piedra) lo que nos da idea de que, al menos su entorno, estuvo poblado desde épocas muy tempranas.



Fue gestionada sin mucho éxito por un español, Agapito Artaloitia, desde 1853 a 1866, año en que es vendida a la Sociedad Anónima Peninsular de Bruselas, que la mantiene en su poder introduciendo técnicas avanzadas de extracción (cortas a cielo abierto, sistemas de cementación y calcinación al aire libre) hasta el año 1901, en que comienza el período inglés en este criadero.

The Peña del Hierro Copper Mines Limited compra la mina y comienza la verdadera expansión de esta explotación. El poblamiento, hoy prácticamente desaparecido, se estructura urbanísticamente en las típicas alineaciones de casas de finales del siglo XIX, contando con algunas buenas muestras de edificios de influencia inglesa dedicados a los directivos (la influencia arquitectónica del barrio de Bella Vista es manifiesta). Esta empresa aprovechaba el ferrocarril de la RTCL para dar salida a su cobre a través del puerto de Huelva, posteriormente entró en pleito con esta compañía a causa de unos terrenos limítrofes, teniendo que abandonar esta línea y construir una vía férrea hasta el embarque en Sevilla.

Continuó su actividad, basada en la producción de piritas y concentrado de cobre hasta 1954, momento en que es comprada por la Compañía Española de Minas de Riotinto, quien la mantiene en explotación hasta los primeros años de la década de los setenta, en que se abandona. Ya a mediados de los años ochenta se convierte la mina y su entorno en objeto de actividades muy diversas, como Río Tinto Fruit, con sus plantaciones de frutales ha transformado una parte de este paisaje con gran cantidad de hectáreas aprovechadas en esta labor.

La más importante aportación al paisaje minero de toda la comarca lo constituye la explotación a cielo abierto de Corta Atalaya. Este yacimiento de cobre perteneció a las famosas Minas de Riotinto, conocidas y trabajadas desde la antigüedad por numerosas civilizaciones. Por los restos encontrados, se estima que su historia comienza unos 5.000 años atrás.



Durante el período contemporáneo (siglos XVIII y XIX) pertenecen a multitud de arrendatarios (Wolters, Sanz, Remisa) quienes van extrayendo las menas más ricas aunque sin poseer el capital necesario para producir a gran escala.

En 1873 el criadero es adquirido por la compañía inglesa Río Tinto Company Ltd. RTCL. En el precio fijado por Estado, 92 millones de pesetas, se incluían la posesión de suelo y subsuelo en el municipio de Riotinto, junto con todos los

servicios e infraestructuras, tanto dentro de la explotación como en el propio municipio.

Esta empresa creó en torno a la explotación un complejo entramado industrial (fundiciones, talleres, fábricas de ácido sulfúrico, etc.) que hicieron muy rentable el enclave minero y transformaron radicalmente la forma de vida de sus poblaciones.

Corta Atalaya fue una de las prioridades de RTCL, pues suponía una enorme reserva de cobre que explotar. Previamente era necesario desmontar la capa superficial del criadero, con las dificultades técnicas que ello suponía. Se iniciaron estos trabajos en 1907, para lo cual se emplearon ingentes cantidades de mano de obra. Como consecuencia, comienza la explosión demográfica de algunos pueblos de la comarca: Nerva recibe sólo en 1908 seiscientos inmigrantes y cifras similares se contabilizan en los municipios de Riotinto y El Campillo.

La corta tiene forma elipsoidal, con el eje mayor de 1.200 m, y el menor de 900 m. Su profundidad es de unos 335 m, presenta bancos de 12,5 m de altura y un ancho de pistas de 10 a 15 m para permitir el paso de volquetes de 50 toneladas.



Para la carga del mineral se utilizaron excavadoras de vapor, siendo sustituidas a partir de 1924 por eléctricas. La masa inicial de mineral aprovechable se cifró en unos 6 millones de toneladas de pirita masiva con un alto contenido en cobre. Esta pirita era trasladada a través de un túnel de más de cinco kilómetros de longitud (construido entre 1912 y 1918) hasta la planta de tratamiento y trituración instalada en Zarandas, desde donde se trasladaba hacia el puerto de Huelva por ferrocarril. El mineral más inaccesible se extraía mediante perforadoras neumáticas manejadas una a una por cada minero, que tenía que colgarse desde elevadas alturas para acceder a las menas cobrizas.

Actualmente el material es perforado, volado y cargado mediante grandes excavadoras para ser transportado después a las machacadoras (mineral rico) o las escombreras (de baja ley). Aún en la actualidad impresiona la magnitud de esta extraordinaria explotación a cielo abierto cuya belleza ejerce un fuerte atractivo sobre el visitante.

Zarandas constituía una planta de tratamiento y molienda del mineral procedente de Corta Atalaya a través del túnel 16, número que designa el nivel de profundidad en pisos de minería interior. Aquí se trituraba y cribaba la pirita extraída, consiguiéndose un producto de entre 6 y 8 mm para la fabricación de ácido sulfúrico. En este complejo, además, se llevaban a cabo las tareas de “cementación” del mineral cobrizo para obtener cáscara de cobre, consiguiéndose un metal de un 70% de pureza.

El ferrocarril partía desde Zarandas hacia Huelva por el curso del río Tinto cargado de mineral para ser embarcado camino de las fundiciones inglesas. A partir de 1954, con la compra de la mina por parte del Estado, se comienzan a fundir los metales en Huelva. Ya en los años setenta el trazado ferroviario queda sustituido por el transporte del mineral en camiones a través de la carretera N-435.



La mina del Castillo del Buitrón fue explotada por capital inglés durante el siglo XIX. En 1866 The South Europe Mining Company Ltd. Arrendó a The Buitrón and Huelva Railway and Mineral Company Ltd. el yacimiento minero, acometiendo una serie de mejoras, sobre todo en materia de transporte y comercialización.

La mina poseía sistemas de tratamiento del mineral por los métodos de cementación y calcinación, similares a los vistos en otras minas cobrizas. El poblado es casi inexistente, pues la mano de obra era suministrada desde la

cercana aldea zamameña El Buitrón. La Compañía finalizó sus actividades en 1948, cediendo el ferrocarril al Estado.

La mina del El Tinto y Santa Rosa floreció a finales del siglo XIX y principios del XX. Sin embargo, en sus orígenes, fue una mina y fundición romana de grandes proporciones, a tenor de la gran cantidad de escoriales encontrados. Los datos más actuales que poseemos son ya de principios de siglo: en 1901 llegaron a vivir 1.258 personas en su poblado, lo que nos da una idea de la magnitud que tenía entonces la explotación. El contenido de la corta, con grandes cantidades de gossan y piritas, permitió que entre 1901 y 1931 se extrajeran millón y medio de toneladas de mineral ferrocobrizo, una cifra muy importante para las dimensiones de esta explotación.

Al sur de la corta existen restos de calcinación en montones diseminados, y lo que podría haber sido una planta de cementación y beneficio del mineral similar a las utilizadas en otras minas.



La mina de Palanco, también llamada “cortado de Palanco”, por el enorme desnivel lleno de huecos que dejó la actividad extractiva, merece también un breve análisis. En el siglo XIX se explotaron una gran cantidad de sus riquezas minerales, miles de toneladas de material con unos porcentajes de hasta el 85% de manganeso así como carbonatos y silicatos asociados a este mineral. Todavía hoy existen una veintena de casas junto a la mina que nos testimonia la presencia humana hasta finales de los años cuarenta, 1947.

Este lugar es especialmente famoso por la Batalla de Palanco, hecho recordado en la Cuenca Minera, por la derrota de las tropas francesas en 1810, expulsándolas hasta la campiña onubense.

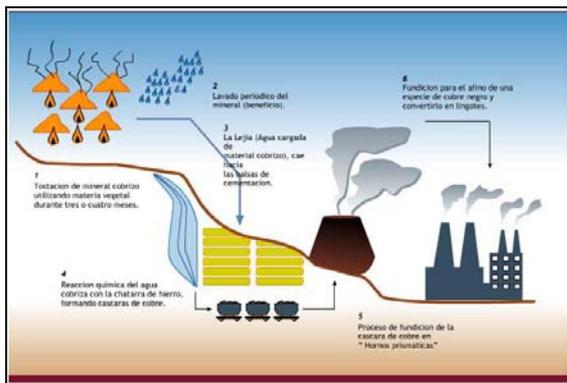
Quizá convendría detenernos en los procesos de tratamiento del mineral que más tradición han tenido en las minas de Riotinto, fundamentalmente durante los siglos XVIII, XIX y principios del XX:

Para obtener la pirita cobriza extraída un producto con suficiente “ley” (porcentaje de cobre puro, dispuesto a ser fundido) eran necesarias una serie de técnicas metalúrgicas. Básicamente eran tres:

A Calcinación en los famosos montones de mineral llamados “teleras”. Esta técnica consistía en la tostación al aire libre de grandes cantidades (de 1.800 a 2.300 quintales métricos) de mineral cobrizo, utilizando como combustible materia vegetal. De este sistema, cuya duración puede alargarse tres o cuatro meses, se obtenía un mineral con mayor concentración de cobre.

B Cementación artificial. Una vez calcinado el material, se somete a una serie de lavados periódicos “beneficios”. La disolución resultante “lejía” pasa por un entramado de canales que la conducen a los pilones de hierro, o pilones de cementación, donde esta agua cobriza reacciona químicamente sobre las planchas de hierro formando una cáscara con un elevado porcentaje de cobre. Esta cáscara se aglomera en forma de pequeñas bolas de 0,10 cm de diámetro para someterlas posteriormente a fundición.

C Calcinación-fundición en horno. Durante seis u ocho días se calcina la cáscara en hornos prismáticos de unos dos metros de altura. De este proceso resultará una especie de cemento que posteriormente se tratará en “copelas” construidas para el afino de este cobre negro.



Estas técnicas fueron utilizadas mayoritariamente por las empresas mineras de la comarca, introduciendo algunas modificaciones en aspectos puntuales aunque manteniendo las líneas generales de los procesos que se han explicitado con anterioridad.

RUTA 02

LUGAR: *Campofrío y La Granada de Riotinto.*

SERVICIO: *Salida de un día en mountain bike, senderismo y descenso de barrancos.*

09:00 horas: Salida desde Zalamea la Real hasta el término de Campofrío, realizando todo el recorrido en bicicleta a través del camino de la antigua vía de tren y otras vías igualmente acondicionadas.

10:20 horas: Llegada a Campofrío. Las bicicletas se dejarán en los aparcamientos Ayuntamiento, y se iniciará la ruta de senderismo hacia La Granada de Riotinto. Todo ello por lugares accesibles y zonas de seguridad.

11:30 horas: Llegada a La Granada de Riotinto, donde nos dirigiremos a las antiguas escombreras mineras para practicar el descenso de barrancos.

14:00 horas: Parada para comer tipo pic-nic, donde se repondrán fuerzas para iniciar la marcha de nuevo hacia Campofrío, y se recogerá el material utilizado.

15:20 horas: Llegada a Campofrío, donde se recogerán las bicis y se reemprenderá el camino de vuelta a Zalamea.

DURACIÓN: *Media jornada.*

NÚMERO DE PARTICIPANTES: *de 15 a 20 personas.*

PERSONAL NECESARIO:

- *2 monitores para el senderismo y descenso de barrancos.*
- *1 monitor para el mountain bike.*

MATERIAL EMPLEADO:

- *15 bicicletas de montaña.*
- *Material de repuesto para las bicis.*
- *Material de escalada y Barranquismo con todos sus accesorios.*

TRANSPORTE:

El transporte de personas no será necesario; no obstante para los materiales y la comida se utilizará la furgoneta de la empresa.

PRECIO DE VENTA:

- *Precio unitario* 30 €/persona
- *Ingresos por cada grupo de 15 personas* 450 €

COSTES VARIABLES:

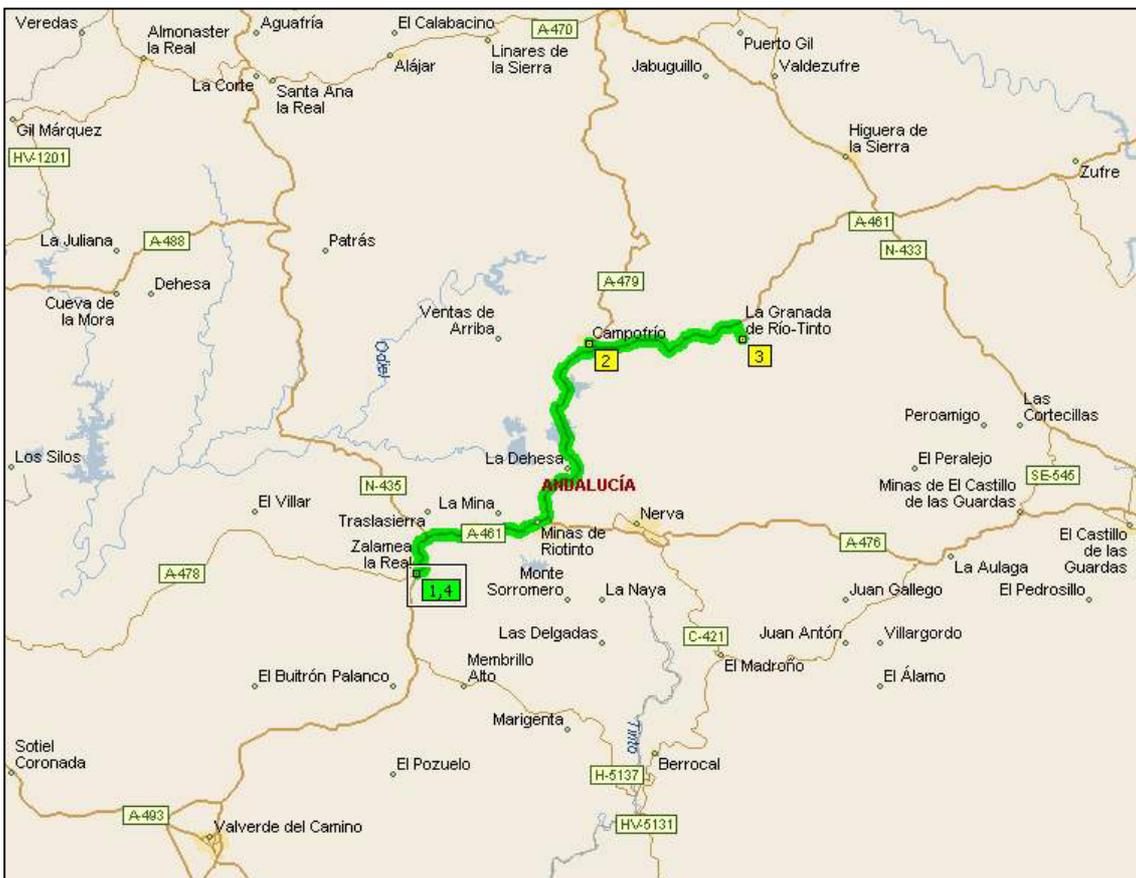
- *3 monitores a media jornada* 63 €
- *Comida* 54 €
- *Gasolina* 5 €
- *Repuestos de bicicleta y accesorios de escalada* 15 €
- *Seguro* 45 €
- *Coste Variable Total* 182 €

MARGEN DE CONTRIBUCIÓN (MC):

MC = Ingresos Totales – Coste Variable Total = (450) – (182)

- *MC = 268 €*
- *MC (% sobre los ingresos) = 59,5%*

ITINERARIO:



INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:

Para esta ruta concreta se ha considerado que la información adicional más relevante que se puede mostrar es la perteneciente a todo aquello relacionado con el ferrocarril y sus vías, pues será por estos caminos por donde se circule la mayor parte del recorrido.

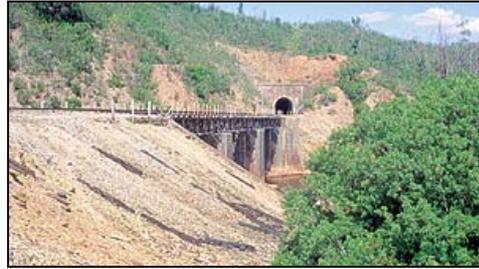
El ferrocarril desencadenó en la Cuenca Minera de Riotinto una serie de cambios socioculturales que modificaron radicalmente la forma de vida de sus habitantes. Este fenómeno alteró la conducta de los mineros, ordenando su vida cotidiana en lo concerniente a los horarios (respetados con rigidez británica) y reelaborando a nivel cognitivo una percepción del espacio y del tiempo muy diferente a la que tradicionalmente habían tenido.

Como los objetivos prioritarios del ferrocarril se orientaban a la consecución de una estructura productiva rentable y ordenada del yacimiento minero, la función social del ferrocarril quedó, en un principio, en segundo plano por lo que los intereses de las empresas privadas capitalistas se circunscribían, como es lógico, a la obtención de los mayores rendimientos en el criadero. En este proceso de desarrollo económico, la comarca obtuvo trabajo a cambio de contribuir un poco más a la evolución de los países más industrializados del momento, pues los metales resultantes de la explotación se perdían en forma de divisas extranjeras, siempre camino de las fundiciones inglesas. La comarca se impregnó en diverso grado de una cultura del trabajo minera que vino impuesta desde fuera, pero que transformó la vida y el paisaje cotidiano de esta zona.

El trazado ferroviario, construido por la Riotinto Company Limited., cuenta con más de 300 Kms distribuidos entre los 84 kms de la línea Riotinto-Huelva, denominada Vía General, y los 264 kms con que contaba interiormente la explotación para la extracción de mineral y transporte de los obreros entre los pueblos.

La vía férrea Riotinto-Huelva se realizó en 1875. El ingeniero encargado de esta ambicioso proyecto fue George Barclay Bruce, miembro de The Institution

of Civil Engineers de Londres y personaje de reconocido prestigio en el diseño de trazados ferroviarios, puentes y todo tipo de obras de ingeniería. El ferrocarril se diseñó con vías de anchura inglesa (1,067 m). Los primeros 30 kms (Huelva-Niebla)



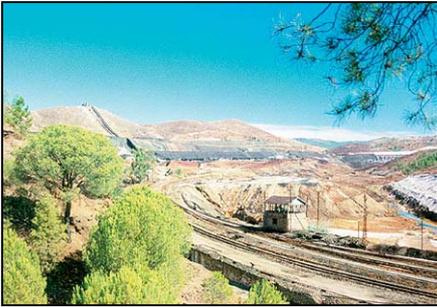
no supusieron grandes dificultades técnicas, por la fácil orografía de esta zona de la campiña onubense. Desde Niebla hasta Riotinto el trazado tuvo que sortear gran cantidad de obstáculos, para lo cual se construyeron cinco túneles y ocho puentes, todos ellos diseñados por Bruce entre 1873 y 1875. El puente Cachán, de veinte metros de longitud sobre la ribera del mismo nombre, aún se conserva casi en su diseño original, pues ha sufrido escasas modificaciones a lo largo del tiempo. El Puente Salomón es el más largo de los que atraviesan el Tinto en su tramo medio. Cuenta con 68 m de longitud y da salida al túnel que, con el mismo nombre, orada la masa forestal del Coto Nacional Pata del Caballo. El presupuesto del ferrocarril se incrementó en 200.000 libras a partir de lo estimado inicialmente (500.000 libras) dadas las dificultades que se encontraron en la realización de los trabajos, sobre todo en lo concerniente a los túneles: uno de ellos, el túnel bajo el Cerro Salomón, de unos 500 m, no se terminó hasta finales de 1875, debido a numerosos problemas de orden técnico.

Por otra parte, el transporte de viajeros, sobre todo dentro de la comarca, fue también muy importante, -un millón de pasajeros al año- y no se paralizó hasta 1967 en que se sustituyó por el transporte por carretera.

La RTCL contaba con un extenso parque de locomotoras, vagones y vagonetas de mineral. Llegó a poseer 97 locomotoras de vapor y 36 vagones de pasajeros. Para el mineral tenía en su haber más de 3.000 vagonetas, dato que nos da una idea de la magnitud que llegó a alcanzar esta empresa minera.

Entre estas muestras del patrimonio ferroviario, debemos destacar el llamado Vagón del Maharajá, construido en 1892 para un viaje de la Reina Victoria de Inglaterra a la India, que no llegó a realizarse. La RTCL lo adquirió después para ser utilizado en la visita de la Regente María Cristina a la Cuenca Minera.

Actualmente podemos admirar esta obra de arte en el Museo Minero de Riotinto.



La línea ferroviaria El Buitrón-San Juan del Puerto, aunque anterior en el tiempo, 1869, tuvo menos trascendencia por la menor entidad de la empresa que la construyó y, en consecuencia, su escaso empuje sociológico en la comarca, en términos comparativos con la RTCL. El proyecto se terminó el 1 de septiembre de 1870, con un recorrido de 48,805 kms. Este fue el primer ferrocarril minero de la provincia de Huelva, anterior al de Tharsis, 1871 y al de Riotinto, 1875, y el tercero de vía estrecha de toda España. El puente de El Buitrón, declarado Monumento de Interés Histórico y construido por esta empresa minera, aún se conserva en pie, aunque su estructura presenta elevados riesgos de desmoronamiento debido al paso de los años. El puente está formado por dos vigas de hierro en celosía, de 1,8 m de altura, trabadas entre sí por cruces de San Andrés metálicas. Los perfiles metálicos del puente fueron laminados todos ellos en Inglaterra. Toda su estructura se apoya sobre pilas en mampostería de pizarra cimentada en hormigón y con esquinas en ladrillo.

Otra línea férrea a mencionar es la construida por la compañía The Peña Copper Ltd. que realizó un trazado de 27 kms hasta unirse en El Ronquillo con el ferrocarril Cala-San Juan de Aznalfarache, desde donde se daba salida al mineral. En este tramo se construyó un puente sobre la Ribera del Jarama (de dimensiones impresionantes) todavía hoy en perfecto estado de conservación.



Después de cerrarse la mina de Cala, esta empresa continuó embarcando el mineral en el puerto de Huelva a través del ferrocarril de El Buitrón. Posteriormente, una vez abandonada esta explotación, transportó el mineral por carretera.

ruta 03

LUGAR: *Picos de Aroche.*

SERVICIO: *Salida de un día para la práctica de escalada y mountain bike.*

09:00 horas: Salida en autobús desde Zalamea la Real hasta el término de Aroche.

10:30 horas: Llegada a Aroche. Los grupos se bajarán en la puerta del Ayuntamiento y se dividirán en dos; de forma que mientras uno se dedica a la práctica del mountain bike por la zona de la Sierra, el resto dedicará la mañana a prácticas de escalada.

14:30 horas: Los grupos emprenderán la vuelta hacia el autobús par realizar el intercambio de monitores y de actividades tras el almuerzo que se realizará en campo abierto.

15:30 horas: Vuelta a las actividades respectivas de cada uno de los grupos

19:00 horas: Los grupos reiniciarán la marcha de nuevo al autobús para volver a Zalamea, tras haber recogido el material empleado en las actividades.

DURACIÓN: *Una jornada completa.*

NÚMERO DE PARTICIPANTES: *de 15 a 20 personas.*

PERSONAL NECESARIO:

- *3 monitores para la escalada.*
- *1 monitor para el mountain bike.*
- *1 cocinero.*

MATERIAL EMPLEADO:

- *15 bicicletas de montaña.*
- *Material de repuesto para las bicis.*
- *Material de escalada.*
- *Material de cocina.*

TRANSPORTE:

El transporte de personas y de las bicicletas se llevará a cabo en un autobús contratado con una empresa; mientras que el material de escalada y demás, así como la comida, se llevarán en la furgoneta de la empresa.

PRECIO DE VENTA:

- *Precio unitario* 60 €/persona
- *Ingresos por cada grupo de 15 personas* 900 €

COSTES VARIABLES:

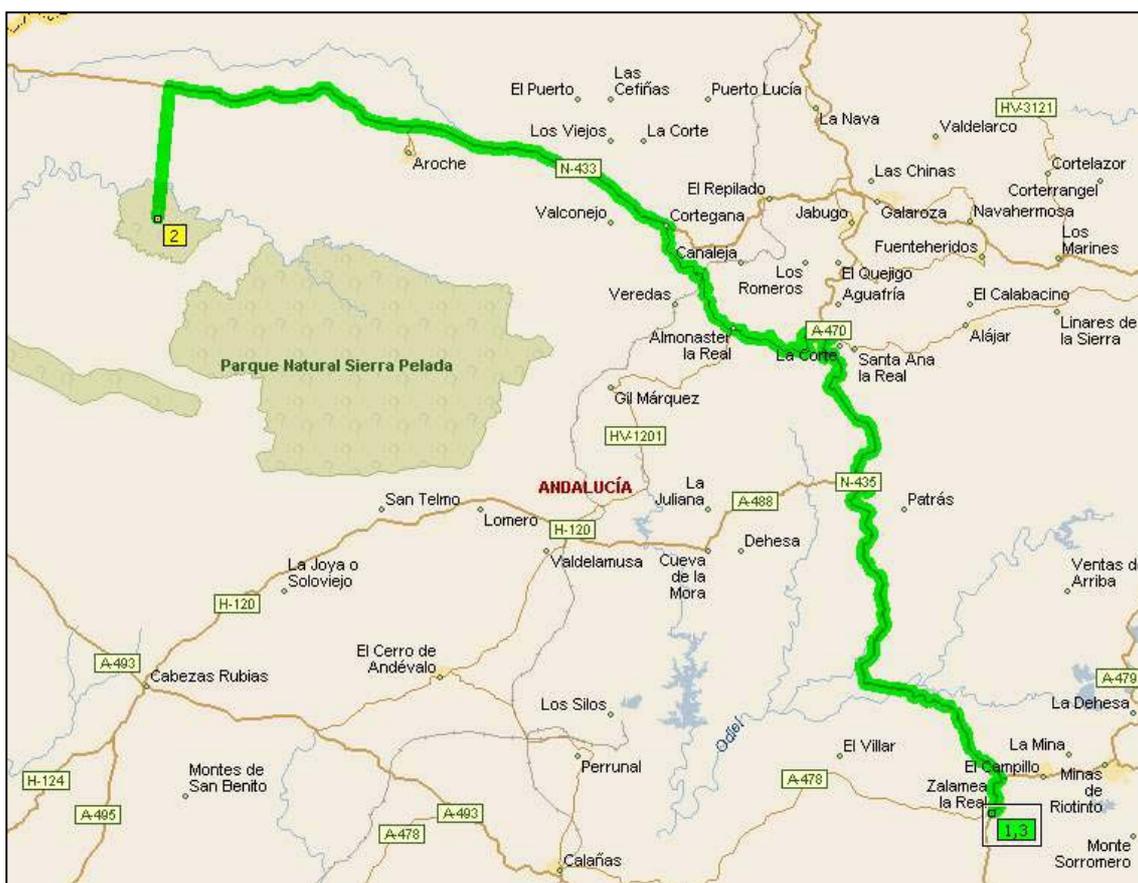
- *5 monitores a jornada completa* 180 €
- *Comida* 72 €
- *Gasolina* 10 €
- *Repuestos de bicicleta y accesorios de escalada* 15 €
- *Seguro* 60 €
- *Transporte* 193 €
- *Coste Variable Total* 530 €

MARGEN DE CONTRIBUCIÓN (MC):

MC = Ingresos Totales – Coste Variable Total = (900) – (530)

- *MC = 370 €*
- *MC (% sobre los ingresos) = 41,1%*

ITINERARIO:



INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:

La información relevante a esta ruta es la que a la del propio pueblo se trata, es decir, en lo que a su situación, monumentos y gastronomía se refiere básicamente.



Se encuentra Aroche en lo alto de un cerro dominando la extensa llanura de la Vega del Río Chanza. A 135 kilómetros de Sevilla o Huelva y a 27 de la frontera portuguesa; cuenta con una extensión de 498,4 kilómetros cuadrados y está situada a 406 metros de altitud.

La orografía de su terreno es agreste y hostil, la atraviesan dos cadenas montañosas; al Norte los Picos de Aroche y la Constienda, al Sur la Sierra de Mojonato. En medio de estas dos cadenas se encuentra la Vega del Chanza y la población de Aroche.

Está regada por dos formaciones fluviales, la mencionada rivera del Chanza y la rivera de la Peramora.

Cuenta en su término municipal con diferentes núcleos de población como las Cefiñas, Montepuerto, Montebalón, Los Andreses, Los viejos y el poblado forestal del Mustio, además de los núcleos ya desaparecidos de Maladua y el Hurón.

Tiene un clima diferente a la mayor parte de los pueblos de la Sierra, sobre todo la zona central de la misma; aquí, los veranos son muy calurosos y los inviernos no muy lluviosos y con temperaturas suaves.

Aroche es un pueblo agrícola y ganadero, dentro de la agricultura, los cultivos más importantes son la encina y el alcornoque, clara muestra del bosque mediterráneo y base de una importante cabaña porcina; la más importante de la Sierra. Después aparece el olivo y las más recientes especies forestales como son: el eucalipto y el pino.

En el ciclo festivo anual de Aroche tenemos el siguiente: Navidad y Reyes Magos: Tradicional desfile de la Cabalgata de Reyes Magos, Carnaval, Semana Santa, fiesta de las más interesantes del pueblo, por sus desfiles procesionales, la calidad de su imaginería, los desfiles procesionales con mantillas, y lo popular de los recorridos de los mismos por las calles empinadas de la villa; Romería, es de las fiestas más antiguas de la villa, en honor del patrón del pueblo San Mamés, que se celebra cuarenta días después del Domingo de Resurrección, famosa por sus caballos y por el paraje y ermita donde se desarrolla la misma; Feria de Agosto, dedicada al patrón de la villa San Mamés.



Entre sus monumentos destacamos por su puesto el Castillo del siglo XII, que se encuentra dentro del recinto urbano de Aroche, rodeado por el caserío. Es de forma poligonal, tiene diez torres de planta rectangular, actualmente se usa como Museo Arqueológico Municipal y en las fiestas de Agosto se celebra en su interior corridas de toros; la Ermita de San Pedro de la Zarza del siglo XIII situada a tres kilómetros de Aroche junto a la rivera del Chanza y está construida sobre la ciudad romana de Turobriga; La Iglesia Parroquial del Siglo XVI, la comenzó el Maestro de la catedral de Sevilla Juan de Hoces en 1.483 sobre una anterior del siglo XIV de la cual se conservan restos en la parte de los pies, a esta importante obra arquitectónica les corresponde una interesante muestra artística (Imágenes, orfebrería, vestidos, etc.); Capilla del Cristo de la



Humildad, situada igualmente en el interior del casco urbano de Aroche, es de planta cuadrada que se cubre con bóveda de media naranja sobre pechinas del siglo XVII; Recinto Amurallado, que actualmente es englobado por el caserío.

Es un recinto artillero, con cuatro baluartes y una torre en el cerro superior. Por último destacar las Casa Solariegas, conjunto de casas de familias nobles, unas dentro del casco de la villa y otras en el campo como Conde del Álamo (Cuartel de la Guardia Civil), Palacio de los Tinocos y Castillas de 1.692,

Marqués de los Arcos, Marqués de Valdeloro y Vizconde de Monteblando, Conde del Palancar, edificio del actual "Centro Cultural Las Peñas", Ducado de Soria, actual Museo del Santo Rosario del Siglo XV.

Dentro de la gastronomía tenemos las famosas "Sopas de Peso", que se hacen cuando se van a pesar "Los cochinos", bajo romana. Otros platos típicos son las "salchichas de aguardiente" y las "boronias" entre otros.

RUTA 04

LUGAR: *Parque Nacional de Sierra de Aracena y Picos de Aroche.*

SERVICIO: *Acampada de tres días con actividades de mountain bike, senderismo, rutas de orientación y escalada.*

Día 1: Salida temprana desde Zalamea la Real. Al llegar a la zona de acampada se procederá a organizar el campamento hasta la hora del almuerzo, siendo éste el primer día por cuenta de los clientes.

Al atardecer se realizarán rutas de senderismo con dos monitores, mientras el resto se encarga de montar la cocina y preparar la cena.

Al anochecer habrá una convivencia en torno al fuego.

Día 2: Tras un desayuno temprano se dividirá el grupo en tres; cada uno destinado a las actividades de mountain bike, escalada y rutas de orientación por separado.

Tras el almuerzo se hace una rotación de los grupos para que practiquen una actividad distinta a la de la mañana.

Tras una cena al atardecer se realizará una actividad de cross nocturno para después volver a la hoguera y descansar.

Día 3: Tras el desayuno se hace una nueva rotación de los grupos con el fin de que todos los participantes practiquen la totalidad de las actividades.

Una vez hecho el almuerzo se recogerá el campamento y se iniciará la vuelta a Zalamea la Real.

DURACIÓN: *Tres jornadas completas.*

NÚMERO DE PARTICIPANTES: *de 20 a 30 personas.*

PERSONAL NECESARIO:

- *2 monitores para la escalada.*
- *1 monitor para el senderismo y rutas de orientación.*
- *1 monitor de mountain bike.*

MATERIAL EMPLEADO:

- *Material de escalada.*
- *Material de acampada y cocina.*
- *Material de orientación.*
- *Bicicletas de montaña.*

TRANSPORTE:

El transporte se realizará mediante un autobús previamente contratado con una empresa especializada.

PRECIO DE VENTA:

- | | |
|---|----------------------|
| • <i>Precio unitario</i> | <i>150 €/persona</i> |
| • <i>Ingresos por cada grupo de 20 personas</i> | <i>3.000 €</i> |

COSTES VARIABLES:

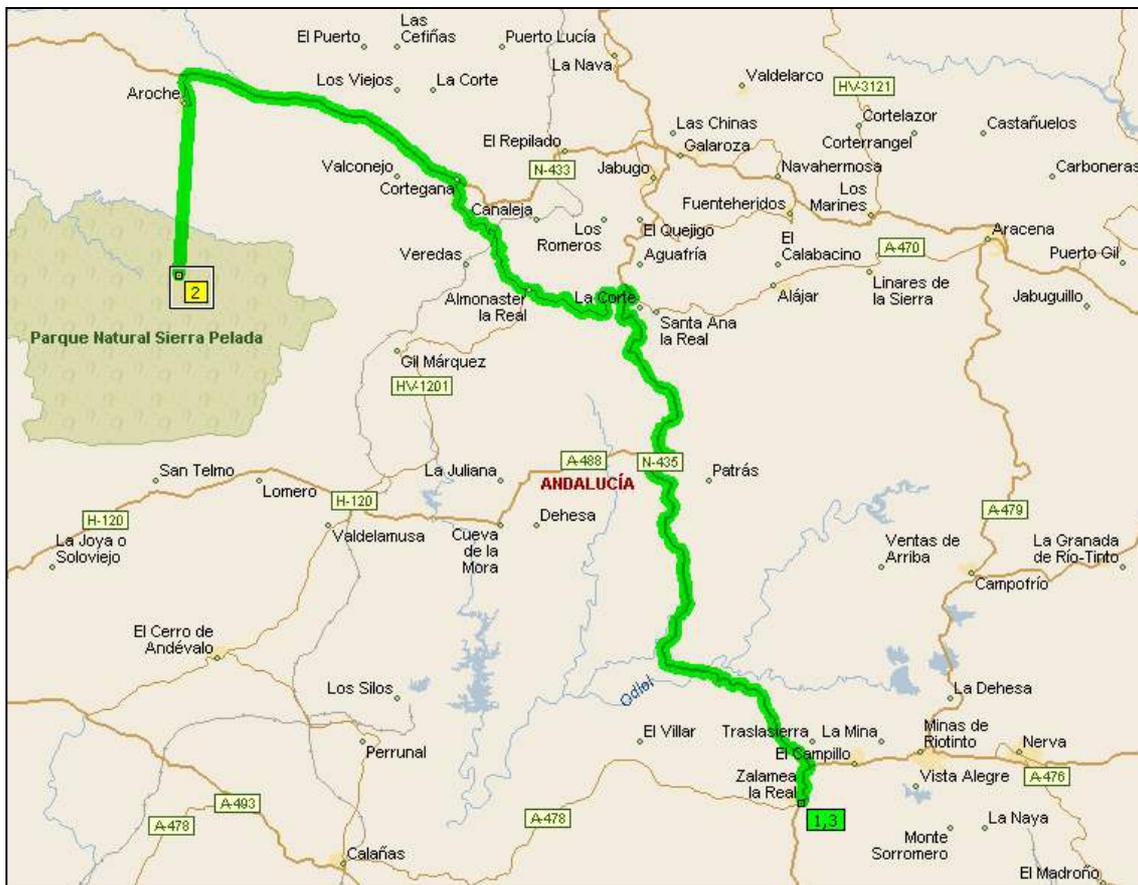
- | | |
|--|----------------|
| • <i>4 monitores a jornada completa</i> | <i>500 €</i> |
| • <i>Comida</i> | <i>360 €</i> |
| • <i>Repuestos de bicicleta y accesorios de escalada</i> | <i>15 €</i> |
| • <i>Seguro</i> | <i>180 €</i> |
| • <i>Transporte</i> | <i>480 €</i> |
| ➤ <i>Coste Variable Total</i> | <i>1.535 €</i> |

MARGEN DE CONTRIBUCIÓN (MC):

MC = Ingresos Totales – Coste Variable Total = (3.000) – (1.535)

- *MC = 1.465 €*
- *MC (% sobre los ingresos) = 48,8%*

ITINERARIO:



INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:

Con el fin de facilitar la mayor información posible de una forma organizada, en esta ruta, los datos referentes a la Sierra de Aracena y Picos de Aroche se han estructurado de acuerdo a los siguientes criterios:

- *El medio físico del parque.*
- *La vegetación del parque.*
- *La formación del paisaje serrano.*
- *La Red de Centros de Información.*

■ El medio físico del parque.

En primer lugar, para acercarnos a la historia geológica de Sierra Morena hay que retroceder en el tiempo del orden de mil millones de años - al llamado Precámbrico o era Arqueozoica-. Había aquí en ese remoto pasado un mar cálido y somero, poblado por seres unicelulares y otras formas de vida muy simples, en cuyo fondo se iban depositando los aluviones que los ríos y otros agentes erosivos arrastraban desde el vecino continente. Este no era otro que Pangea, el único, aunque inmenso, continente que entonces existía en la Tierra.

Durante la era Primaria o Paleozoica- que comenzó hace unos seiscientos millones de años - continuó el relleno de esta cuenca marina, donde existía a la sazón una cadena de volcanes submarinos, hasta alcanzar el cúmulo de sedimentos un espesor de muchos centenares de metros. Ya al final del Paleozoico, durante el período Carbonífero, hace unos trescientos millones de años, el supercontinente Pangea, que empezaba entonces a fracturarse, se vio afectado como orogenia herciniana, que plegó el extremo septentrional del Macizo Hespérico, hasta entonces ubicado en la costa centrooriental de Pangea, y sacó del fondo del mar lo que actualmente llamamos Sierra Morena. Este Macizo Hespérico comprendía gruesamente lo que hoy es la mitad occidental

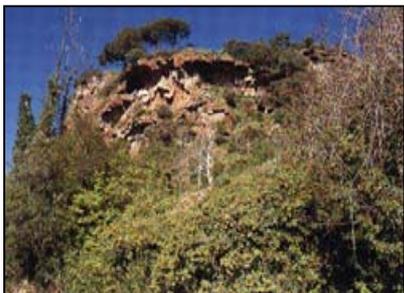


de nuestra Península, desde Galicia a Sierra Morena; el resto de la Península continuaba bajo las aguas.

Durante la era Secundaria o Mesozoica - que comenzó hace unos doscientos millones de años - Pangea aparecía ya fracturada en dos mitades. Al norte quedó una única masa continental compuesta, también gruesamente por Norteamérica y Eurasia y al sur otra formada por Sudamérica y África, el continente Gondwana, entre ambos se abría el gigantesco mar Tetis, precursor de nuestro Mediterráneo.

Durante la era Terciaria o Cenozoica, hace unos cincuenta millones de años, la placa litosférica subyacente a Gondwana se movía, debido a las corrientes de convección del manto terrestre, conforme la placa avanzaba hacia el continente Noratlántico y era destruida Gondwana era arrastrado detrás plegando a su paso los sedimentos marinos acumulados al sur del Macizo Hespérico, y que creó, entre otras, las cordilleras Béticas, la cornisa Cantábrica, los Pirineos y los Alpes, además de Sierra Morena.

Efectivamente, como consecuencia de la lenta pero tremenda presión ejercida por Gondwana, los sedimentos marinos existentes entre este supercontinente y la costa del Macizo Hespérico fueron plegados y levantados varios miles de metros por encima del nivel del mar, posteriormente, y hasta nuestros días, dicho borde meridional fue intensamente erosionado por los ríos, principalmente siguiendo los ejes de fractura, y fue así modelándose poco a poco lo que hoy es Sierra Morena. Precisamente los sedimentos originados con esta erosión fueron depositados en el fondo de la cuenca marina que se abrió entre sierra Morena y las cordilleras Béticas, las cuales aportaban igualmente sedimentos. Con el tiempo dicha cuenca sería acolmatada, convirtiéndose en lo que hoy es el Valle del Guadalquivir.



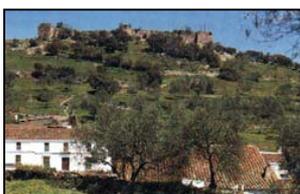
La región occidental de sierra Morena, y por tanto el Parque, no resultó tan fracturada como la central, en la provincia de Jaén, y fue principalmente flexionada. Las fallas más importantes del Parque, que corren en dirección este

oeste, pertenecen mayoritariamente a los sistemas Beja-Valdelarco y Ficallo-Almonaster, y son responsables en buena parte de su abrupta orografía, junto con otras fallas secundarias y de orientación perpendicular, como la que va de Zufre a Santa Olalla de Cala.

En consecuencia en Sierra Morena, más que una verdadera cordillera o sierra, es una sucesión de mesetones escalonados, convertidos hoy en serrejonos y cerros por la intensa erosión fluvial sufrida. Esto es fácil de percibir, por ejemplo, atravesando el Parque por la carretera nacional 630, en su parte oriental, desde Sevilla a Monesterio (Badajoz).

Orográficamente el Parque semeja un gigantesco cuenco abierto a levante y poniente, con una inmensa depresión central y flanqueado por dos cordilleras al norte y sur respectivamente.

La turbulenta historia geológica de la región, con frecuentes fallas y una intensa actividad magmática subterránea, ha propiciado, según vimos, el constante afloramiento de roca ígneas y la consiguiente metamorfización de las rocas sedimentarias encajantes. Debido a que en el magma existen disueltos metales y otros minerales útiles menos densos, que resultan acumulados en las capas superiores durante el complejo proceso de su enfriamiento, encontramos asociadas a esos afloramientos vetas metalíferas - el "skarn" de Cala y, más al sur, la llamada banda vulcano, piritosa del Andévalo, de enorme importancia económica en la región desde la Edad del Cobre, hace unos cinco mil años. Se ha formado, así, calizas cámbricas con intrusiones ferrosa, magnetita, a menudo asociadas al cobre - Minas de Cala y, ya abandonada, de Teuler, ambas en Cala -, al igual que yacimientos de cobre, plomo y cinc - Mina de María Luisa, en la La Nava, también abandonada.



En la Mina de Cala, una de las minas de hierro más importantes de Europa se extrae principalmente, como mineral de hierro de importante ley, la magnetita y, secundariamente, oro. Este antiquísimo yacimiento,

explotado ya por los romanos, se formó como consecuencia de una intrusión granítica en una masa caliza preexistente: los vapores magmáticos transformaron los carbonatos en silicatos, y depositaron luego al enfriarse el mineral.

El oro aparecía también en placeres, y asociado con cierta frecuencia a la pirita -todavía se extrae en Cala y la Cuenca Minera del Andévalo-.

Lógicamente los metales más nobles fueron los primeros explotados sucesivamente por indígenas, fenicios y romanos en esta región y por ende los primeros en agotarse. Producto de estas antiguas actividades mineras, que hicieron un día famoso a "Tartesos" en todo el Mediterráneo, y que entrañaban la fundición del mineral in situ en primitivos hornos de piedra y tierra para la obtención de lingotes de metal, son los abundantes restos de escoria -incluyendo las *tortas romanas*- y los pozos y galerías de mina que se encuentran por todo el Parque. No en balde el sur peninsular, destacando el suroeste, empieza hoy a ser considerado como uno de los más antiguos centros metalúrgicos del Viejo Continente.

Al ocupar el extremo occidental de Sierra Morena, la gran solana bética, las sierras del Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche configuran la primera barrera montañosa que encuentran los frescos y húmedos vientos atlánticos, que soplan generalmente desde poniente -*mareas*-. Esta influencia marítima proporciona un clima suave y atemperado durante todo el año, especialmente en la umbría del macizo meridional del Parque, con cumbres con una altitud próxima a los mil metros -cerros de San Cristóbal y del Castaño.

La temperatura media estival oscila entre 21°C y 27°C, y la invernal entre 7°C y 10°C. No obstante el verano es cálido, pues se registra hasta 36°C en julio y agosto. Las



lluvias se reparten irregularmente a lo largo de todo el año, pues son más abundantes en diciembre y enero y prácticamente nulas en julio y agosto. En el citado macizo meridional,

región comprendida entre Alájar, Almonaster la Real, Cortegana, Aracena y

Galaroza, donde más fácilmente se enfrían y descargan los húmedos vientos de poniente, se recoge hasta 1.200 litros/m²/año; en general esta región, isla ecológica donde se asientan los castaños y la mayor parte de los huertos, es la más fría y húmeda del Parque. El resto es más seco -unos 700 litros/m²/año- y cálido, especialmente la planicie occidental.

En resumen el Parque viene caracterizado por un clima mesomediterráneo - el más benigno para la naturaleza humana, según los climatólogos- con cierta influencia atlántica. Precisamente esta influencia hace que el verano, caluroso, resulte menos extremoso que en las regiones circundantes. No obstante, otoño y primavera son estaciones ciertamente ideales para visitar el Parque.

■ ***La vegetación del parque.***

Con el fin de la última glaciación europea hace unos diez mil años, se produce un suave aumento de la temperatura anual media en Iberia, que propicia el avance del bosque esclerófilo de hoja perenne y arcescente en detrimento de los sabinares, enebrales y pinares y de los bosques deciduos o caducifolios.



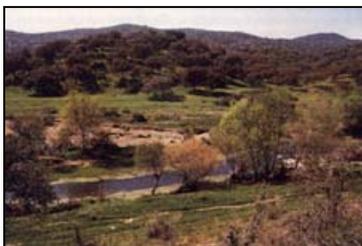
La Sierra, así debió poblarse enteramente de encinas, alcornoques y quejigos en su depresión central, y por robles melojos y también quejigos en la región montana.

El paisaje serrano, pues, que debieron conocer las últimas tribus cazarecolectoras del Paleolítico Superior, una vez se hubo estabilizado el clima mesomediterráneo, según se desprende de la vegetación que actualmente encontramos en el Parque y de las evidencias arqueológicas debió ser en esencia el siguiente:

Las márgenes de riberas - incluyendo las más grandes de Uerba, Múrtigas, Sillo, Cala y Chanza - estarían ocupadas por un bosque de galería o aluvial de hoja caediza, dominado, por orden de alejamiento creciente del cauce, por el

sauce o mimbrera y el saio, el aliso, el chopo y el álamo, el fresno y el olmo o álamo negro.

En los arroyos y, en general, en los suelos más ácidos y sometidos a una



mayor estacionalidad, este bosque aluvial sería sustituido por un matorral de galería dominado, según ese mismo orden de alejamiento del cauce, por los juncos la adelfa y el tamujo, en tanto que la zarzamora o barda vegetaría en los regajos, a menudo cubriéndolos por completo y formando bardales

Más allá de estos bosques o matorrales de galería, aparecería el bosque esclerófilo de hoja perenne en la depresión central del Parque y el bosque marcescente - de hojas caducas, pero que permanecen aferradas, aunque secas, a las ramas largo tiempo durante el invierno - en el pino montano - principalmente en la gran umbría meridional -. Perfectamente adaptado a la severa sequía estival - termófilo -, el bosque basal y esclerófilo de hoja perenne debía estar dominado por la encina (*Quercus ilex*) en los suelos más secos y por el alcornoque (*Q. Suber*) en los más frescos y ácidos.

Por encima de este bosque termófilo, en las cumbres y laderas donde las heladas eran más intensa y frecuentes, aparecería el bosque mesófilo, montano y amarcescente dominado por el melojo, rebollo o roble (*Q. Pyrenaica*). Por otro lado, presente en ambos tipos de bosques - el basal y el montano - y medrando en los parajes más umbrosos encontraríamos a los quejigos (*Q. Faginea* y, hoy al menos muchos más raros, *Q. canariensis* y *Q. lusitanica*).



Ambos tipos de bosques solaparían constituyendo una cobertura vegetal más o menos continua de dos estratos, desde las cumbres a la depresión central del Parque, con el límite entre ambos desplazándose, según se dijo, hacia abajo en la gran umbría meridional y hacia arriba en la gran solana septentrional.



El estrato superior o arbóreo estaría formado, por tanto, por encinas, alcornoques, quejigos y, más arriba, robles melojos. Debajo de este dosel forestal vegetarían, según sus preferencias de suelo, luz y humedad y componiendo siempre el estrato arbustivo, madroños, (arbutus unedo), coscojas o carrasqueras (*Quercus coccifera*), piruétanos, galaperos o perotoneros (*Pyrus bourgaeana*), manzanos silvestres o maillos (*malus sylvestris*), endrinos o ciruelos bravíos (*Prunus spinosa*), cornicabros (*pistacia terebinthus*), majuelos o tileros (*Crataegus monogyna*), mirtos, arrayanes o murteras (*Mirthus communis*), aladiernos o palos sanguinos (*Rhamnus alaternus*), lentiscos o charnecas (*Pistacia lentiscus*), acebuches (*Olea europaea*), labiérnagos o lantiscos (*Phillyrea angustifolia*), saúcoso sabugeras (*Sambucus nigra*), durillos u orilleras (*Viburnum tinus*), ruscos o chubarbas (*Ruscus aculeatus*), y escaramujos o rasales bravíos (*Rosa spp.*) entre otros muchos arbustos y árboles de pequeño porte, longevos y con cierta resistencia a la sombra que hoy conocemos genéricamente con el nombre de matorral o monte nobel. Por su parte, trepando a lo largo de los fuste y ramas de árboles y arbusto, florecerían las hiedras (*Hedera helix*), madreselvas (*Lonicera implexa* y *L. periclymenum*), zarzaparrillas (*Smilax aspera*), parras bravías o parrones...

Por otro lado el bosque termófilo de dos estratos en especial presentaría también, en los parajes suficientemente abiertos y soleados, un piso herbáceo dominado por especies anuales, es decir, que germinan, semillas y mueren dentro de un mismo ciclo anual. Esto significa que la yerba empezaría a crecer con las primeras lluvias de septiembre y octubre - lo que hoy llamamos otoñada -, pudiendo alcanzar en poco tiempo un considerable desarrollo. Durante el invierno, con las heladas, este tapiz herbáceo detendría su crecimiento, pero fortalecería también su sistema radicular entretanto, de modo que en primavera, con las primeras lluvias y un mayor insolación, proseguiría su crecimiento hasta alcanzar en esta época su mayor desarrollo vegetativo.



■ **La formación del paisaje serrano.**



No sabemos cuándo ni dónde se ahuecó por primera vez el arbolado en la Península, y se formó lo que hoy llamamos dehesa. Desde luego el manejo de la dehesa debe ser aquí milenario, a juzgar por las referencias históricas y ciertos indicios arqueológicos.

Muy pronto, sin embargo, debió advertirse la ventaja de mantener el arbolado para beneficiar la leña, el ramón para alimentar el ganado y la parva de bellotas, ésta entonces de interés también en la alimentación humana.

Precisamente para estimular la producción frutera se supo, en algún momento, que era conveniente eliminar el vicioso matorral y, sobre todo, que había que sustraer parte del volumen leñoso del árbol.

Las principales actividades selvícolas, ganaderas y agrícolas que tradicionalmente se vienen practicando en el Parque para el mantenimiento de la inestable dehesa.

La típica dehesa serrana de hoy, como puede deducirse, ha sido creada por y para el cerdo ibérico. El tradicional pastoreo de guarros en régimen de montanera exigía, idealmente, el mantenimiento de una dehesa mixta de encinas, alcornoques y quejigos. Esta dehesa permite aprovechar una bellotera que empieza con la fructificación de los quejigos y sigue con la de encina y alcornoque.



La dehesa se regenera tradicionalmente siguiendo tres técnicas: la primera de mantenimiento cuando un árbol se envilece o se pierde y se procede a preparar su sustitución. Otro método consistía en el abandono de un terreno, previamente desmontado por el fuego, el hacha o el sobrepastoreo. En él se verifica espontáneamente el rebrote de raíz y cepa, con lo que se cubre de carrascas y de otros arbustos y matas. Más antiguamente parece que muchas dehesas eran sembradas en

invierno directamente a mano, a partir de las bellotas de las encinas reputadas como más dulces.

Mientras el hombre mantuvo su dependencia de la caza, la pesca y la recolección, los bosques ibéricos permanecieron más o menos intactos. Pero hace unos seis o siete mil años ocurrió algo en nuestra Península que afectó profundamente la economía epipaleolítica y, por ende, a los antiguos bosques mediterráneos y templados que la sustentaban: la revolución neolítica.

Efectivamente la domesticación sucesiva de la oveja y la cabra, de la vaca y el cerdo, y la siembra de cereales y legumbres, documentados todos ellos en los yacimientos arqueológicos de la región del Parque, proveyeron al hombre de unas reservas de alimento desconocidas hasta entonces, la economía productora, organizada al principio a base de antiguos itinerantes y luego como comunidades agro-pastoriles estables, requería la roturación del monte en beneficio de los pastos y las sementeras, lo que probablemente se hacía con la ayuda del fuego.

Dentro de la dehesa el alcornoque es susceptible de un aprovechamiento específico adicional, el descorche o pela, que si bien antiguamente debió tener un interés secundario hoy, ha llegado a ser un complemento tan rentable como la propia montanera. La corcha se arranca a hacha cada nueve o más años, generalmente entre dos podas sucesivas de mantenimiento, el descorche sólo se da cuando el alcornoque está clueco, lo que suele ocurrir de junio a agosto.



Desde tiempos inmemoriales los valles, vegas y navas e incluso los mismos cauces de los ríos y riberas fueron usados como vías de comunicación. Esto era así porque los cauces ocupan siempre las cotas más bajas del territorio y, por ende, son los parajes casi siempre más transitables o accesibles.

Entre los tramos más notables de este antiguo bosque ribereño en el Múrtigas - alrededores de La Nava -, el Chanza - en el límite del Parque -, en la ribera de Montemayor y en el arroyo Guijarro - cerca de Cortelazor -,

dominados siempre por el aliso, en tanto que en la ribera de Uerba domina el fresno.



Al objeto de aprovechar tan precioso recurso, el agua de los arroyos y riberas sufría continuas captaciones principalmente de otoño a primavera que la conducían, a través de unas pequeñas y rústicas acequias y mediante un riguroso sistema de turnos de riego el hortelano obtenía cada año la valiosa cosecha de lechugas, tomates, patatas, pimientos, ajos, cebollas, pepinos, calabazas, habichuelas, berenjenas, culantros, verdolagas y otras verduras, que permitía al serrano diversificar una dieta basada, en el mejor caso, en los derivados del cerdo, en el trigo y el aceite.

La Red de Centros de Información.

El Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche alberga un rico patrimonio natural y cultural, que puede ser conocido a través de la Red de Centros de información de este espacio protegido. Esta Red del Parque, creada por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, consta de información ligados temáticamente al Centro de Visitantes y localizados respectivamente en Almonaster la Real, Aroche, Cortegana, Cumbres Mayores, Encinasola y Santa Olalla del Cala.



➤ *Centro de Visitantes “ El Cabildo Antiguo”.*

El Centro de visitantes del "Cabildo Antiguo" de Arcena muestra en su Sala Primera (Paneles 4 al 9), a través de la geología, el clima, los suelos y la flora y fauna originales, cómo pudo haberse formado el hábitat serrano que conocieron nuestros antepasados más remotos. La Sala Segunda (Paneles 10 a 12) explica cómo esos antepasados empezaron a impactar fuertemente en dicho hábitat, a través de la introducción de la ganadería y las prácticas agrícolas principalmente, hasta construir poco a poco el paisaje serrano que hoy conocemos. La Sala Tercera (Paneles 13 a 20) nos invita a conocer los aprovechamientos tradicionales que, en su esencia, crearon, mantenían y, hasta cierto punto, mantienen hoy ese paisaje serrano. La Sala Cuarta (Paneles 21 al 24) se consagra al patrimonio cultural del Parque y al turismo en general. La exposición se completa con un interactivo que almacena información diversa adicional sobre el Parque. El Centro de visitantes está alojado en el Cabildo Antiguo (ss XIV-XVI) de Arcena, sito en la Plaza Alta, en el camino de subida al Castillo (s IX), con una gran panorámica, y a la Iglesia Prioral del Castillo (s. XIV).



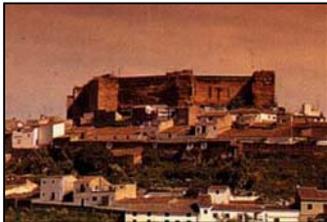
➤ *Punto de Información de Almonaster la Real.*

El Punto de Información de Almonaster la Real, dedicado a la Arquitectura Religiosa, muestra la gran variedad de santuarios que jalonan este Parque Natural, entre los que destaca por su antigüedad y estado de conservación la Ermita-Mezquita de Almonaster la Real. Interactivo disponible con información adicional sobre el Parque. La pequeña exposición está alojada en el Ayuntamiento local, sita en la Plaza principal de la villa, en el camino de la citada Ermita-Mezquita y el Castillo, también éste con una gran panorámica.



➤ *Punto de Información de Aroche.*

El Punto de Información de Aroche, dedicado al Paraje Natural de Sierra Pelada y Ribera del Aserrador y al Paraje Natural de las Peñas, funciona como



centro de información bisagra que liga al Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche con esos dos espacios protegidos serranos. En el primer caso la exposición se centra en la importante colonia nidificante del Buitre Negro, de acceso severamente restringido, y en el segundo en el pintoresco botón plutónico que constituye Las Peñas. Interactivo disponible con información adicional sobre el Parque. El Punto de Información está alojado en el Castillo de Aroche (s. XII), que es también un excelente mirador.

➤ *Punto de Información de Cortegana.*

El Punto de Información de Cortegana, dedicado a la Arquitectura Defensiva, pasa revista al conjunto de fortificaciones que se conserva, algunas bellamente restauradas, dentro del Parque Natural. La exposición ocupa las tres plantas del Castillo de Cortegana (ss. XIII-XVI), que es también un excelente mirador. En la Planta Baja se introduce al visitante en el contexto geográfico e histórico que origina el desarrollo de esta arquitectura defensiva. En la Planta Intermedia aparecen los castillos de la Primera y Segunda Líneas Defensivas , y en la Planta Alta los castillos de la Tercera Línea Defensiva. Estas Líneas Defensivas formaban parte de la llamada en tiempos medievales "Banda Gallega", la red de fortificaciones que defendían Sevilla e los portugueses. Interactivo disponible con información adicional sobre el Parque.



➤ *Punto de Información de Cumbres Mayores.*

El Punto de Información de Cumbres Mayores, dedicado a la Montanera del Cerdo Ibérico y la Matanza Tradicional, explora los orígenes ecológicos y etnográficos de la importante industria comarcal de derivados del cerdo ibérico. Interactivo disponible con información adicional sobre el Parque. La exposición está alojada en el Ayuntamiento Local, cerca del Castillo de Cumbres Mayores (s. XIII), que es también un excelente mirador.



➤ *Punto de Información de Encinasola.*

El Punto de Información de Encinasola, dedicado a La Dehesa de la Contienda, nos da a conocer un territorio enclavado entre España y Portugal que permaneció durante siglos como "Tierra de nadie". Interactivo disponible con información adicional sobre el Parque. La pequeña exposición está alojada dentro del Baluarte de San Juan (s XV), que es también un excelente mirador.



➤ *Punto de Información de Santa Olalla del Cala.*

El Punto de Información de Santa Olalla del Cala, dedicado a la Fauna del Parque, permite acercarnos a la rica fauna de vertebrados de este espacio protegido. Interactivo disponible con información adicional sobre el Parque. La pequeña exposición está alojada en el Ayuntamiento Antiguo local, en el camino del Castillo medieval, que es también un excelente mirador, y de la Iglesia Parroquial del Castillo.



RUTA 05

LUGAR: *Reserva Natural Castillo de Las Guardas.*

SERVICIO: *Visita de un día con actividades de senderismo y cross de orientación.*

08:30 horas: Salida desde Zalamea la Real en autobús con dirección la Reserva Natural situada en el término de El Castillo de Las Guardas (Sevilla).

10:00 horas: Llegada a la Reserva Natural. Se iniciará una ruta de reconocimiento por el interior del Parque marcando ciertos lugares de referencia en los planos.

14:00 horas: Parada para comer unos bocadillos y reponer fuerzas.

15:00 horas: Una vez se haya almorzado el grupo quedará dividido en dos, asignándole a cada uno de ellos un recorrido que deberán seguir con ayuda del monitor y los materiales, para finalizarlo en el punto de partida.

18:00 horas: Hora prevista de que los grupos vayan llegando al punto de partida, donde se valorarán las impresiones y se emprenderá la marcha hacia el autobús para regresar a Zalamea la Real.

DURACIÓN: *Una jornada completa.*

NÚMERO DE PARTICIPANTES: *20 personas.*

PERSONAL NECESARIO:

- *2 monitores para el senderismo.*

MATERIAL EMPLEADO:

- *Material de orientación*
- *Material referente a la Zona de exploración.*

TRANSPORTE:

El transporte se realizará en un autobús previamente contratado con una empresa especializada.

PRECIO DE VENTA:

- *Precio unitario* 60 €/persona
- *Ingresos por cada grupo de 20 personas* 1.200 €

COSTES VARIABLES:

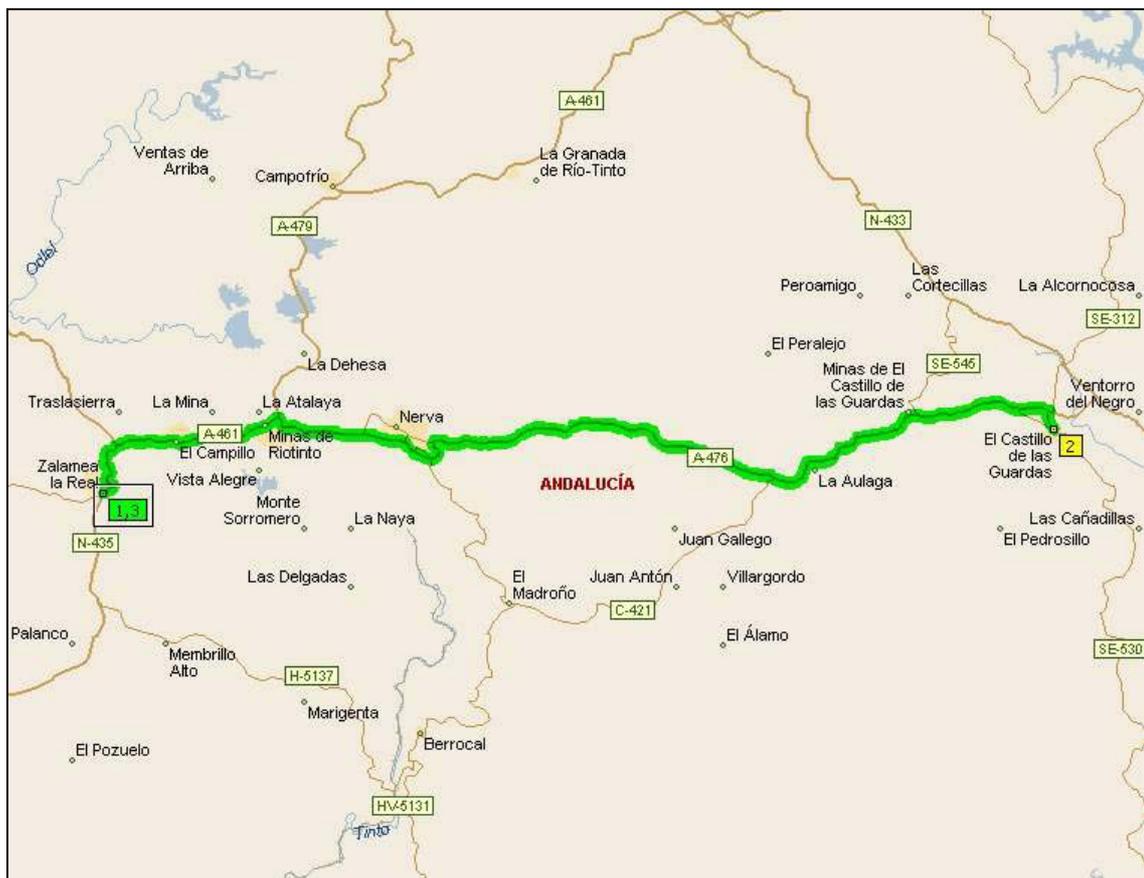
- *2 monitores a jornada completa* 84 €
- *Comida* 110 €
- *Transporte* 240 €
- *Seguro* 60 €
- *Coste Variable Total* 494 €

MARGEN DE CONTRIBUCIÓN (MC):

$MC = \text{Ingresos Totales} - \text{Coste Variable Total} = (1.200) - (494)$

- $MC = 706 \text{ €}$
- $MC (\% \text{ sobre los ingresos}) = 58,8\%$

ITINERARIO:

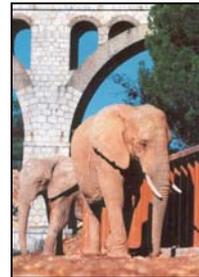


INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:

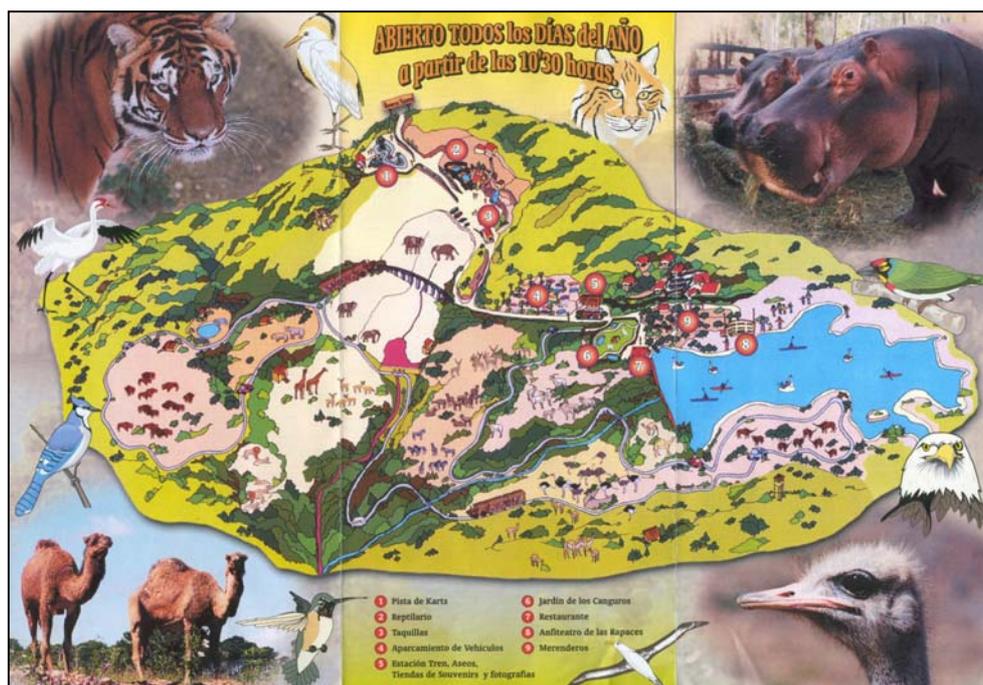


La Reserva Natural de Castillo de las Guardas comenzó su andadura bajo el proyecto y la dirección de obra del Ingeniero Técnico Medio Ambiental D. Jesús Martín Rivero y fue abierta al público el 29 de Mayo del 2000.

Ello fue posible gracias a la colaboración de las autoridades andaluzas, y con especial mención a la Junta de Andalucía en sus Consejerías de: Medio Ambiente, Obras Públicas, Agricultura y Pesca, Empleo y Desarrollo Tecnológico; Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, Diputación Provincial de Sevilla, Corredor de la Plata y Excmo. Ayto. de El Castillo de las Guardas, en la persona del entonces Alcalde D. Juan Pedro Fernández Sánchez, y a su actual Alcalde, D. Francisco Casero Martín.



La Reserva Natural está situada en la localidad de El Castillo de las Guardas, a 58 kms. de Sevilla, e instalada entre las ruinas de una antigua mina que se remonta hasta la época romana.

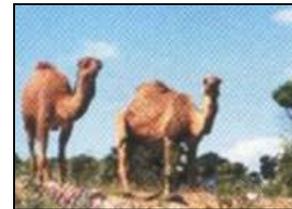


En ella se han destinado 230 Has. de una frondosa masa forestal para que los animales sean contemplados en semilibertad y agrupados en familias (que a veces alcanzan hasta los cuarenta ejemplares de una misma especie), acercando de este modo, lo máximo posible, su hábitat natural al tipo de vida que desarrollan en nuestro Parque. Podrán contemplar una variedad muy extensa de especies con procedencia de los cinco continentes y cuyo número ronda el millar de animales.



La visita puede realizarse en su propio vehículo o en tren neumático, sobre un recorrido de 10 Kms. contemplando una gran colección de animales en libertad. No olvide el Reptilario, el paseo por el Jardín de los Canguros y la exhibición de Aves Rapaces. También disponemos para su ocio de embarcaciones de recreo sobre el lago.

La creación de La Reserva Natural tiene como fin conseguir que a través del conocimiento de los animales en su entorno natural, podamos comprender y respetar los distintos ecosistemas, y establecer así una relación óptima con la naturaleza.



La Reserva se encuentra, en gran parte, en el término de la localidad de Minas del Castillo de las Guardas también conocidas por el nombre de “mina Admirable y su Grupo”, que se encuentra en el extremo nordeste de la franja de pirita onubense, dentro de la provincia de Sevilla, en su límite con Huelva.



Fueron explotadas en la Edad Antigua, siguiendo después de la época romana una parada de varios siglos.

Las primeras noticias que se volvieron a tener sobre estas minas corresponden, según documentos de los archivos del registro del Castillo de las Guardas, a mediados del Siglo XIV y el Siglo XV.

En la Edad Moderna, no se realizan trabajos por el fracaso metalúrgico. En la



Edad Contemporánea, fue la primera de pirita en la provincia de Sevilla. En el año 1900, se construyó el Ramal de ferrocarril de más de 15 Km. que unía las Minas del Castillo de las Guardas con las Minas de Río Tinto. También en este año se construye la presa del

embalse, como reserva de agua para el uso de la mina. En 1916 se paralizan los trabajos a causa de la Guerra Europea, se reinician los trabajos en 1921 hasta 1942 que vuelve a paralizarse la actividad como consecuencia de la Segunda Guerra Mundial.

Finalmente desde 1942 hasta 1963 estuvo nuevamente en explotación, según las fuentes consultadas. Los minerales que se extraían eran entre otros pirita de hierro y pirita cobriza: azufre, hierro, cobre, plomo, cinc. Estos minerales eran muy cotizados en Europa por su gran calidad.

ruta 06

LUGAR: *Serranía de Huelva.*

SERVICIO: *Visitas culturales por los principales pueblos de la serranía onubense.*

08:30 horas: Salida desde Zalamea la Real en autobús con dirección al término municipal de Almonaster la Real.

09:30 horas: Llegada a Almonaster la Real, donde se desayunará tostadas de la Sierra con café, siendo posible cualquier otra opción disponible en los bares del pueblo. Se realizará una visita turística por el pueblo.

11:00 horas: Salida desde Almonaster la Real hacia Cortegana, donde de nuevo se llevará a cabo una visita turística por los principales rincones del lugar.

13:00 horas: Salida desde Cortegana con dirección a Jabugo, donde se mostrará la industria porcina del lugar y sus principales monumentos.

14:30 horas: Parada para tomar un almuerzo campero en los merenderos situados a las afueras del pueblo y así reponer fuerzas.

15:15 horas: Salida desde Jabugo con dirección a Fuenteheridos para allí realizar una nueva visita turística a los monumentos del lugar.

17:00 horas: Salida desde Fuenteheridos con dirección a Alájar, donde se visitará La Peña de la Reina de los Ángeles y se hará un nuevo descanso.

18:30 horas: Salida desde Alájar hacia Aracena, donde se tomará una merienda serrana al llegar para después visitar los lugares de interés de la zona.

20:00 horas: Vuelta a Zalamea la Real desde Aracena

DURACIÓN: *Una jornada completa.*

NÚMERO DE PARTICIPANTES: *40 personas.*

PERSONAL NECESARIO:

- 2 monitores guías.

MATERIAL EMPLEADO:

No es necesario ningún material específico para llevar a cabo esta ruta, pues se trata de una ruta de carácter turístico.

TRANSPORTE:

El transporte se llevará a cabo en un autobús contratado a una empresa especializada, la cuál deberá incluir el correspondiente seguro de viajes.

PRECIO DE VENTA:

- | | |
|--|--------------|
| • Precio unitario | 27 €/persona |
| • Ingresos por cada grupo de 40 personas | 1.080 € |

COSTES VARIABLES:

- | | |
|----------------------------------|-------|
| • 2 monitores a jornada completa | 84 € |
| • Comida | 180 € |
| • Transporte | 300 € |
| ➤ Coste Variable Total | 564 € |

MARGEN DE CONTRIBUCIÓN (MC):

$MC = \text{Ingresos Totales} - \text{Coste Variable Total} = (1.080) - (564)$

- $MC = 516 \text{ €}$
- $MC (\% \text{ sobre los ingresos}) = 47,7\%$

ITINERARIO:



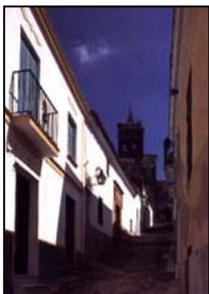
INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:

La información relevante referente a la ruta que se acaba de describir es la que corresponde a cada uno de los lugares que se pretenden visitar, por lo que para aportar la mejor información posible en una forma ordenada, vamos a disponer ésta en función de cada pueblo de la sierra onubense que va a ser objeto de visita.

■ Almonaster la Real.

El término municipal de Almonaster La Real cuenta con 32.129 has., situado en la mitad norte de la provincia, entre La Sierra, al Norte, el andévalo, al Sudoeste, y la zona minera por excelencia, al Este.

El punto culminante del término se encuentra en La Sierra de San Cristóbal, con 912 m. de altura que divide el término en dos zonas de economía y aspectos físicos diferentes. La primera, al norte, se corresponde con las estribaciones de la Sierra. La zona meridional se identifica con el comienzo de la gran cuenca minera de Huelva. En la zona septentrional se da un cambio de vegetación y paisaje. Abundan las coníferas, encinas, alcornoques, y en las umbrías y cumbres, bosques de castaños y robles, respectivamente.



El término de Almonaster la Real cuenta con una superficie forestal de 27.965 has. De las que la mayor parte está ocupada por el eucalipto, con 11.425 hectáreas. Le sigue el matorral, con 5.736 y el pino, con 5.633. Sobre un suelo, en una gran parte perteneciente al tipo de tierra parda meridional sobre rocas metamórficas o ígneas, se levanta una vegetación singular de la especie *Ulex eriocladux*, que es tomada como especie típica.



El término de Almonaster aporta numerosas hectáreas al Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche, por lo que cuenta con espacios protegidos.



La Iglesia de San Martín, templo del siglo XIV combina en sus muros la piedra y el ladrillo, bordeada en su perímetro por columnas que delimitan claramente el espacio religioso.

La Iglesia de la Trinidad, del siglo XVIII, junto con su campanario y su austera fachada se integra perfectamente en el conjunto arquitectónico de la Plaza que la alberga.

La Fortaleza-Mezquita, hunde sus raíces en la España romana, posteriormente en el paso de los visigodos, árabes y cristianos. La mezquita fue levantada en el siglo X, sobre restos anteriores y recoge columnas de muy diversa composición.

Dentro de las construcciones civiles encontramos la Antigua Casa Rectoral del siglo XVII que con sus arcos de herradura, sus linternas y el blanco de la cal realza un gusto y sencillez exquisito.

La plaza de toros, el Ayuntamiento y el Balneario del Manzano a 5 kilómetros son otras bellas muestras de la arquitectura de Almonaster.

En su gastronomía destaca la Sopa de olores, los Roscos de vino y el Gazpacho de invierno.

Cortegana.



El municipio de Cortegana se encuentra en la antigua Sierra de Aroche, Al Norte de la provincia de Huelva, y presenta una extensión de 173,1 km. cuadrados de superficie. Como de extraña puede calificarse la discontinuidad de su término, formado por dos conjuntos territoriales, separados por las tierras de Almonaster y Aroche, Esto hace que limite con varias poblaciones de

la sierra y Andévalo, como son Cabezas Rubias, El Cerro de Andévalo, La Nava, Aroche, Jabugo o Almonaster.

El núcleo urbano se levanta al Este, con una altitud de 690 metros. La población desciende desde el castillo hacia zonas más bajas. Su término se caracteriza por una topografía accidentada, donde pequeños valles se entremezclan con cabezos y cerros que no llegan a alcanzar en ningún momento los 800 metros de altitud. La parte del término donde se encuentra Cortegana es más abrupta y de mayor altura que la zona de Valderamusa - San Telmo, que no llega a alcanzar en ningún punto los 600 metros de altitud.

Teniendo en cuenta el territorio de Cortegana desde el punto de vista de la topografía, paisaje vegetal, formas de ocupación humana y aprovechamiento presenta unidades paisajísticas diferenciadas, aunque, debido a la peculiar configuración del término, es necesario hacer referencias al Norte y Sur. En el sector Norte distinguimos los subsectores septentrional, La Ribera del Chanza, ruedo agrícola y meridional.



El septentrional es un conjunto de cerros y sierras con alturas que van desde los 500 metros a los cerca de 800, y cuya altura máxima es el Cerro La Pica, de 767 metros. Aquí se introducen sierras como la de Misolete, La Cadena o La Cigüeña, y algunos barrancos que sufren el estiaje veraniego y las crecidas del otoño - invierno.

La Ribera del Chanza. Los cerros se mantienen entre los 500 y 700 metros y la propiedad está más fragmentada. El Chanza, tras nacer en Cortegana, recorre los términos de Aroche y rosal de la Frontera para internarse en Portugal y ofrecer sus aguas al Guadiana y a todo el litoral onubense. El ruedo agrícola alrededor de Cortegana, presenta un relieve escarpado, por donde los castaños y olivares trepan. Multitud de pequeñas huertas, muchas de ellas sembradas de frutales, salpican los alrededores, testigos fieles de aquella época en la que proveían de productos a Cortegana, posibilitando su supervivencia.

El meridional se extiende por terrenos más abruptos, como lo ponen de

manifiesto las curvas de nivel, alcanzándose los 700 metros. La Sierra Pelada toma posesión de este terreno, encajándose la rivera de la Alcalaboya, que también es afluente del Río Guadiana. Este espacio es el feudo de los espacios forestales.

El sector sur comprende los subsectores norte y sur. En el norte están las mayores alturas, con elevaciones que van desde los 600 metros a los 400 metros de altitud. No es ni más ni menos que el descenso de la Sierra Pelada hacia el Andévalo. Las áreas más escarpadas y pobres están ocupadas por las coníferas, mientras que en las más suaves dominan las frondosas. En el sur la altitud desciende, alcanzando en algunos lugares menos de 300 metros. Es un territorio eminentemente minero, donde se localizan algunas minas hoy ya abandonadas. Abundan las dehesas de frondosas, así como el matorral. En torno a San Telmo y Valderamusa tenemos también pequeños huertos, que son una complementariedad a la débil economía.



La Iglesia del Divino Salvador, de planta gótica mudéjar, el color pardo de sus ladrillos y piedras contrasta con el blanco del caserío. Las obras se prolongaron desde los siglos XVI al XVIII, incorporando detalles artísticos de diversos estilos.

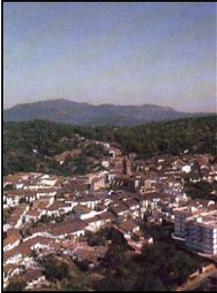
El Castillo, parece ser que fue construido inicialmente por los árabes, aunque fue reutilizado por Castilla y León en sus enfrentamientos con Portugal. Este monumento ha sido testigo de la historia de Cortegana. En ocasiones sirvió para su defensa y en otras se convertía en una pesada carga, por sus impuestos, que los vecinos tuvieron que soportar

En su gastronomía destacan los Huevos nevados, la Chanfaina, las Carrilleras en salsa, el Arroz con setas.

■ **Jabugo.**

Jabugo se encuentra situado en la zona central de la Sierra de Huelva, al Norte de la provincia y dentro de los ejes de comunicación Sevilla-Lisboa y Huelva-Badajoz, en una excelente situación geográfica.

La superficie de su término es de 2.509 hectáreas y sus límites geográficos son al norte con Galaroza y La Nava. Al sur con Almonaster y Santa Ana la Real, al este con Galaroza y Castaño del Robledo y al Oeste con Cortegana.



Su altura sobre el nivel del mar es de 642 metros. Es mundialmente conocido por sus productos cárnicos sobre todo por el jamón al cual da nombre.

Los primeros datos que se tienen de la existencia del hombre en Jabugo, son el poblamiento de la Cueva de la Mora, ubicada dentro de su término y en la que han aparecido vestigios correspondientes a la cultura neolítica, ya como población propiamente dicha, Jabugo en 1.691 pertenecía como aldea a Almonaster la Real, cuya jurisdicción ejercía D. Luis Márquez de Abellaneda, Infante y Caballero de la Orden de Calatrava, Señor de Almonaster y sus aldeas de Jabugo y Santa Ana y que bajo su consentimiento pasó hacerse villa y eximirse de la Jurisdicción de Almonaster.

La situación laboral de Jabugo y sus aldeas gira en torno a las industrial cárnica del cerdo, Mataderos como Sánchez Romero, Juan Macias, etc., ocupan la totalidad de la mano de obra de la población, e incluso en épocas de matanza tienen que desplazarse desde puntos próximos como Cortegana, Galaroza o Almonaster la Real.



Jabugo tiene dos fiestas anuales de importancia, San Miguel Arcángel y Nuestra Señora de los Remedios, son fiestas que se celebran en la propia villa, y donde además de los actos propiamente religiosos hay otros lúdicos, como corridas de Toros, fútbol y casetas de bailes instaladas en el Paseo. En la Aldea de los Romeros, la festividad más celebrada es La Santísima Trinidad y en El Repilado sus famosas fiestas de San Juan Bautista, con becerrada tradicional y procesión del Santo hasta el Repilado viejo.

Dentro del Patrimonio Histórico de Jabugo destacaremos la Iglesia de San



Miguel. La primitiva construcción, era una pequeña capilla construida sobre 1.570. Sobre comienzos del siglo XVII, posiblemente, se reestructuró dicha capilla para hacer la nueva Iglesia. En 1.635 se interviene en el edificio con arreglo y construcción de

la Torre, la Capilla Mayor y otras obras. También se reestructura el Retablo Mayor sobre 1.670 y es Bartolomé García, carpintero de Galaroza quien tiene contratado el nuevo retablo por 175 ducados, de este retablo no se sabe nada.

Debido posiblemente a un aumento demográfico el 15 de Agosto de 1.721 piden licencia al Arzobispado para construir una nueva Parroquia y para su construcción se expropian varias casas y cercados a cargo del Maestro Mayor del Arzobispado Diego Antonio Díaz, el retablo Mayor es de 1.774, obra de Juan Evaristo Marín e Ignacio de Silva Mora, el 25 de Julio de 1.772, realizándose la obra en Jerez de los Caballeros.

Dentro de la gastronomía propia de Jabugo, son los productos del cerdo ibérico los más abundantes, sobre todo el famoso "Jamón de Jabugo" apreciado en todo el mundo dando fama mundial al pueblo y a esta zona de la Sierra de Huelva.

Fuenteheridos.



El término de Fuenteheridos ocupa sólo 1.092 hectáreas. Enclavado en la serranía septentrional de la provincia, dentro del Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche, limita al Norte y Oeste con Galaroza, al Este con Los Marines, y al Oeste y Sur con el Castaño del Robledo. El núcleo se encuentra a 717 metros de altitud, rodeado de pequeños collados o cabezos.

Es el agua el elemento vital de Fuenteheridos. Su famosa Fuente de los Doce Caños (de la que manan más de dos millones de litros diarios) es el origen del

río Múrtigas. De ella partes las "lievas" que riegan las fincas de frutales y hortalizas que abastecen a la localidad. La patata encontró aquí el lugar idóneo para su siembra cuando fue traída desde América. Los habitantes de este bello pueblo serrano son conocidos por "paperos".

Fuenteheridos se halla en la umbría de una sierra sobre 3 collados, en el camino que conduce desde Fregenal a Zalamea, próxima a la fuente que es cabecera del Río Múrtiga, con buena ventilación y clima. El terreno es bastante montuoso y entrecortado formando cordilleras que corren de Este a Oeste; siendo la mayor de todas las sierras la llamada del Castaño y con desniveles altimétricos que oscilan entre los 850 y los 700 metros.



La economía históricamente ha sido principalmente agraria. A la producción de castañas se unían los frutales, patatas y hortalizas de sus pequeñas huertas, que aprovechaban las aguas del manantial, actualmente la agricultura no tiene la misma representación de otros tiempos. El castañar sigue teniendo igual o mayor importancia, y nuevas posibilidades de desarrollo endógeno e integración territorial en torno a actividades turísticas se abren con fuerza en el devenir de Fuenteheridos.

Es el pueblo ideal para atender la creciente demanda turística. En Fuenteheridos está todo dispuesto para atender al visitante. Restaurantes, bares típicos de tapas serranas, Hostal, Villa Turística, Casas Rurales de alquiler, senderos, paisajes únicos, increíble gastronomía... Aquí el Turismo Rural alcanza su verdadera dimensión.

En Fuenteheridos conviven en clara armonía olores y colores que embriagan al viajero y le hacen sentirse unido a la Naturaleza.

Fuenteheridos posee un rico patrimonio arquitectónico por el que sido declarado, desde septiembre de 1.982, como Conjunto Histórico-Artístico. No en balde, es uno de los pueblos serranos mejor conservado. Destaca su caserío de cuidada urbanización, con apretadas calles muy adaptadas a la

topografía; los tejados y miradores de los pisos superiores; las blancas fachadas y enrejados y el clásico empedrado de sus calles y plazas.



En el Centro del pueblo se halla la Plaza del Coso, que desde 1.792 está presidida por una barroca Cruz de Mármol, realizada a partir de los materiales de sus afamadas canteras. En esta misma plaza se halla la Fuente de los Doce Caños y la singular y antigua Posada, de hermoso balcón enmarcado entre arcos. Como principal edificio religioso destaca la iglesia parroquial del Espíritu Santo, hace unos años restaurada, de estilos barroco y neoclásico, con su esbelta torre del siglo XVIII. Según el historiador Teodoro Falcón el posible autor de la planta actual fue el arquitecto diocesano Pedro de Silva que, tras los efectos del terremoto de Lisboa de 1.755, la reconstruye a partir de 1.768 sobre los restos de una iglesia anterior.

Como últimos edificios interesantes tenemos la plaza de toros, cuya construcción data de 1.885; y, por otro lado, los Jardines de Villa Onuba que en suelos fundamentalmente de tipo roj9 mediterráneo, de sustrato calizo, hay huertas en regadío y un vaído bosque con árboles de la zona y exóticos, como las secuoyas, que la convierten casi en prototipo de "paraíso natural". No en balde, se han catalogado casi 100 especies de árboles, algunos de ellos con edad centenaria.

En su gastronomía destacan las Torrijas, la Sopa de setas, el Picadillo de invierno y el Caldillo de matanza.

■ **Alájar.**

A 108 kilómetros de Huelva y 102 de Sevilla se encuentra Alájar y a un kilómetro de la villa la famosa Peña de Arias Montano; rodeada de poblaciones como Linares de la Sierra o Santa Ana.

Es un municipio declarado Conjunto Histórico Artístico y por ello de Interés Turístico.

Es zona privilegiada por pertenecer al Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche, del que la Peña de Arias Montano es el principal atractivo. La Peña de Arias Montano es un promontorio rocoso con bellas panorámicas en el que se encuentra la Ermita de Nuestra Señora de Los Ángeles, su Romería está declarada de Interés Turístico.

Actualmente tiene 846 habitantes, aumentando en la época estival y fines de semana, debido al turismo rural.



La extensión del término es de 41,85 kilómetros cuadrados y contiene varias entidades menores de población: El Cabezuelo, El Calabacino, El Collado, Los Madroñeros, de las cuales algunas están deshabitadas.

En fiestas tenemos la Fiesta y Romería en honor de la Reina de los Ángeles patrona de la localidad, durante los días 7 y 8 de Septiembre que ha sido declarada de Interés Turístico.

La Romería de San Bartolomé, en la Ermita del mismo nombre, en el fin de semana más próximo al 24 de Agosto (sábado y domingo).

Fiesta de Nuestra Señora de la Salud, en la Aldea de los Madroñeros, en el último domingo de Agosto.



La Festividad del Voto, el domingo siguiente a la fiesta del día 8, en la Peña.



El Patrón de la localidad es San Marcos, su fiesta se celebra el domingo más cercano al 25 de Abril.

Como atractivos turísticos están la visita a la Peña de Arias Montano, poder practicar el senderismo recorriendo a pié o en bicicleta diversos lugares o rutas diseñados por el Parque.

Entre los monumentos más importantes encontramos La Iglesia de San Marcos, del Siglo XVII; la Ermita de Nuestra Señora de los Ángeles, Siglo XVI; Ermita de San Bartolomé, sita en el despoblado del mismo nombre, del Siglo XV.; Arco almohadillado, en la Peña, del S. XVI, delante de la Ermita.

En gastronomía citamos los productos derivados del cerdo, así como la elaboración de rosas y pestiños en los meses de noviembre y diciembre.

■ **Aracena.**

El término municipal de Aracena se emplaza al Norte de la provincia de



Huelva, y pertenece a las estribaciones más occidentales de Sierra Morena. Está situada en el corazón del Parque Natural "Sierra de Aracena y Picos de Aroche", al borde de la Carretera Nacional 433 de Sevilla - Lisboa limitando con

numerosas poblaciones como Los Marines, Linares de la Sierra, Corteconcepción, Fuenteheridos, Cortelazor, etc.

Está surcado por multitud de pequeños barrancos y riberas, representando lo más importante de su red hidrográfica el nacimiento del río Odiel, en el paraje de Marimateos, su embalse de los mayores de la Red Hidrográfica del Guadalquivir.

Se encuentra enclavado entre el Monte de la Cruz y el Cerro del Castillo, dando nombre a la Sierra. En ésta se encontramos las mayores alturas del conjunto provincial, presentando un relieve accidentado en el que se suceden montañas separadas por valles y numerosos arroyos, jalonados por bosques de galerías.

Al norte de la provincia de Huelva es un lugar turístico por excelencia, y punto de destino de numerosos viajeros interesados en el conocimiento de espacios naturales con grandes recursos, tanto desde el punto de vista medioambiental, como agrícola - ganadero,



artesanal gastronómico,...

Ofrece recursos paisajísticos de gran belleza como La Gruta de las Maravillas que con una extensión de 1.200 metros visitables es una gran atracción turística importante de toda la Sierra.

Aracena ofrece un amplio abanico de actividades, por se éste un lugar privilegiado que combina unos paisajes naturales bien conservados con una cultura ancestral plenamente integrada.

El visitante podrá elegir entre recorrer un antiguo camino haciendo senderismo, o rutas en bicicleta o a caballo; o entre pasear por el centro de la ciudad rodeado de edificios decimonónicos, visitar su casco histórico, recorriendo sus hermosas iglesias y ermitas, presididas por el Cerro del Castillo; o entre visitar la incomparable cueva kárstica denominada "Gruta de las Maravillas", sin dejar de mencionar sus Museos: el de Escultura Contemporáneo al Aire Libre, pionero en su estilo, y el museo Geológico - Minero, así como el Centro de Interpretación del Parque Natural "Sierra de Aracena y Picos de Aroche".

Entre los monumentos de Aracena abría que hacer una distinción entre aquellos de obra civil y los religiosos. Entre los primeros destacaríamos el Cabildo Viejo, construido en el siglo XVI, (actualmente es el Centro de Interpretación del Parque Natural y sede de la Agencia de Medio Ambiente), además del Castillo - Fortaleza que formaba parte de la línea defensiva del Valle del Guadalquivir, fue conocido como Castillo Musulmán de Gran Klazen, durante el siglo IX; el Ayuntamiento, de estilo Regionalista Andaluz de principios de Siglo, financiado por el Marqués de Aracena. Lavaderos de la Fuente Concejo, el Casino de Arias Montano de principios de Siglo, la Antigua Casa de la Inquisición, Museo Contemporáneo al Aire Libre cuyo promotor fue Pepe Noja con un total de 34 esculturas con una gran disparidad de proceso y formas, de materiales y artistas.



Entre los monumentos de arquitectura religiosa destacamos la Iglesia Prioral de N^a Señora del Mayor Dolor (SS. XIII-XV) que se alza sobre la montaña que domina la población siendo la más antigua y emblemática de Aracena. La ermita de Santa Lucía de estilo mudéjar; la Iglesia de Santa Catalina (SS. XIV-XV) de estilo Gótico - Mudéjar; el Convento de Jesús, María y José, (S. XIV-XV) que fue uno de los cuatro hospitales que tuvo Aracena; Iglesia del Carmen (S. XVI) Iglesia mudéjar con espadaña neoclásica; Iglesia de Santo Domingo, (S. XVI) de estilo mudéjar, fue el antiguo hospital de San Sebastián y sede de la orden de los Dominicos; ermita de San Pedro de estilo mudéjar y por último la Parroquia de Nuestra Señora de la Asunción que constituye uno de los ejemplos más notables de la arquitectura renacentista de la provincia.

ruta 07

LUGAR: *El Pozuelo.*

SERVICIO: *Salida de un día en mountain bike y senderismo.*

09:00 horas: Salida desde Zalamea la Real hasta el término de El Pozuelo, realizando todo el recorrido en bicicleta a través del camino de la antigua vía de tren.

10:30 horas: Llegada a El Pozuelo. Las bicicletas se dejarán en los aparcamientos para bicis de la antigua estación de tren; y se iniciará la ruta de senderismo hacia los enclaves de los famosos dólmenes de El Pozuelo. Todo ello por lugares accesibles y zonas de seguridad.

11:00 horas: Llegada al Dolmen 01, a partir del cuál comenzará el recorrido que nos llevará hasta el resto de dólmenes del lugar.

14:00 horas: Parada para comer tipo pic-nic, y donde se repondrán fuerzas para iniciar la marcha de nuevo. Se realizará una charla sobre la construcción de los dólmenes y su hallazgo.

15:00 horas: Vuelta al camino hasta visitar cada uno de los dólmenes.

16:30 horas: Inicio de la vuelta hacia la antigua estación de tren para recoger las bicis y emprender la marcha de nuevo a Zalamea la Real

DURACIÓN: *Una jornada completa.*

NÚMERO DE PARTICIPANTES: *de 15 a 20 personas.*

PERSONAL NECESARIO:

- *1 monitor para el senderismo.*
- *1 monitor para el mountain bike.*

MATERIAL EMPLEADO:

- *Bicicletas de montaña.*
- *Material de repuesto para las bicis.*
- *Bolsas De avituallamiento para los participantes.*

TRANSPORTE:

El transporte de personas no será necesario; no obstante para los materiales y la comida se utilizará la furgoneta de la empresa.

PRECIO DE VENTA:

- *Precio unitario* 42 €/persona
- *Ingresos por cada grupo de 15 personas* 630 €

COSTES VARIABLES:

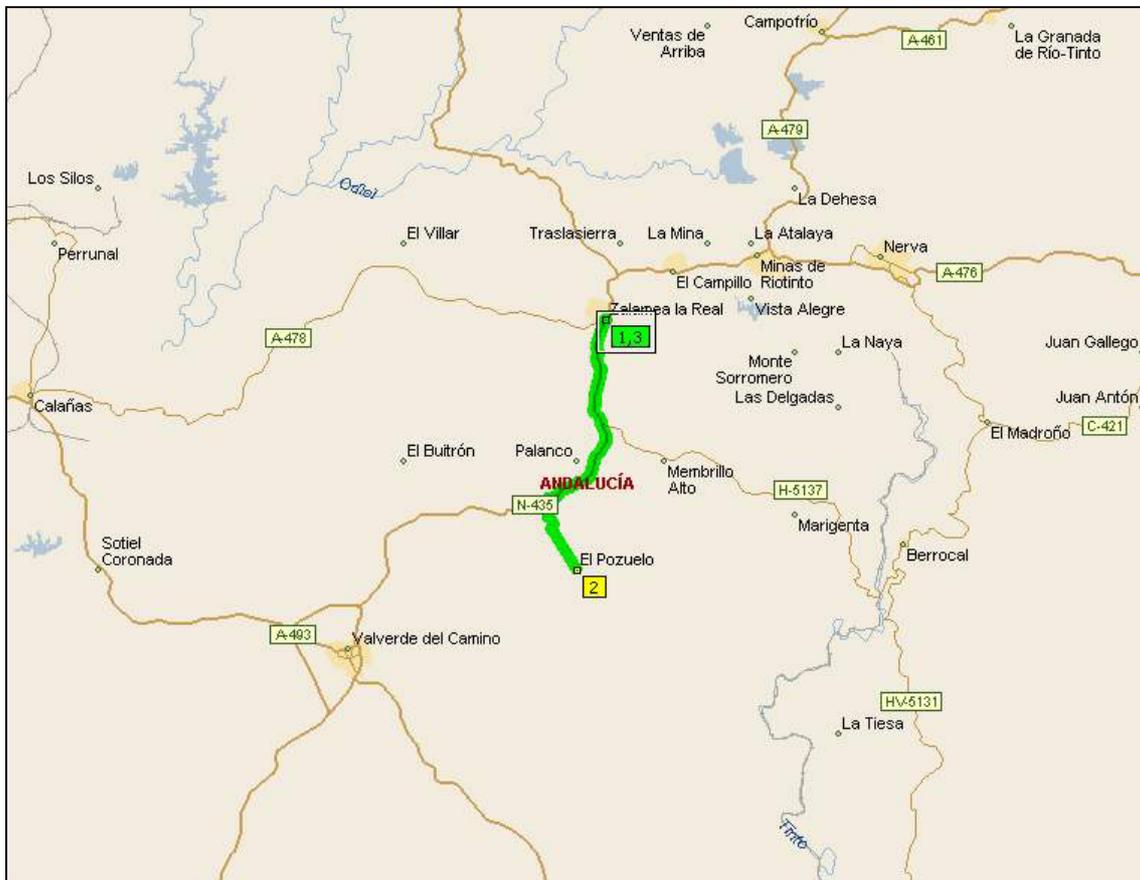
- *2 monitores a jornada completa* 84 €
- *Comida* 72 €
- *Transporte* 153 €
- *Repuestos de bicicleta* 15 €
- *Seguro* 45 €
- *Coste Variable Total* 369 €

MARGEN DE CONTRIBUCIÓN (MC):

MC = Ingresos Totales – Coste Variable Total = (630) – (369)

- *MC = 261 €*
- *MC (% sobre los ingresos) = 41,4%*

ITINERARIO:



INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:

Para esta ruta se ha propuesto que la información adicional sea la referente a la ubicación de los dólmenes y su accesibilidad; de esta forma se ha confeccionado la información que se expone a continuación y que proporcionarán al usuario una clara visión de los paisajes y monumentos que podrá admirar en esta ruta.

La Cuenca Minera es una comarca antiquísima. Su historia se adentra en la lejanía de épocas oscuras, que nos hablan de leyendas y mitos, del rey Salomón, de Tartesos y Fenicios... Los primeros poblamientos constatados se remontan al III milenio A.C en torno al importante Complejo Dolménico de El Pozuelo.

Este yacimiento está constituido por una amplia red de túmulos megalíticos, concretamente 18, algunos de los cuales pueden ser visitados en la actualidad gracias a su buena conservación.

Su datación por el método del Carbono 14 nos demuestra que aquí vivieron, desde al menos el año 3000 A.C, un número considerable de habitantes cuya principal actividad era la agricultura y la ganadería en una forma de vida seminómada. Posteriormente, entre el 2500 y el 2800 AC, estos grupos sufren la influencia de otras culturas, Tartesos o Fenicios quizás, que basaban su economía en la metalurgia del cobre, apareciendo entonces una fuerte explosión demográfica, determinada muy posiblemente por la explotación de este mineral.

La proximidad de la importante mina de Chinflón genera un elevado dinamismo sociocultural y una fuerte continuidad en el tiempo, aún cuando la actividad se limitó sólo a complementar la renta agrícola. Un rasgo que constata esta continuidad cultural son los enterramientos colectivos y los dólmenes, que aparecen en gran cantidad en esta área.

El complejo megalítico de El Pozuelo debe su nombre a la aldea zalameña situada en sus proximidades. Este complejo está formado por tres grandes

grupos de dólmenes: uno, añade a la cámara inicial otras de carácter irregular (catalogados con los números 1,2,3,5,6,7,12,13); el segundo, de grandes dólmenes con sostén central para la cubierta (nº4 y 15); y el último, de pequeños dólmenes de galería con una sola cámara trapezoidal (nº9, 8, 10, 11, 14, 16, 17 y dolmen de Cobache).

El ajuar funerario encontrado es de gran riqueza: hachas de piedra circulares y ovales, azuelas, microlitos, puntas de flechas, cuchillos, placas de cerámica y de esquisto grabadas simbolizando ídolos. Algunos de estos elementos demuestran que estas culturas tenían profundas creencias religiosas cuyos rituales se concentraban en los enterramientos colectivo de carácter megalítico.

En el contexto de la Andalucía Calcolítica, representa una de las más prolíficas e interesantes muestras de esa cultura que se desarrolló durante la llamada Edad del Cobre. Otros asentamientos de suma importancia en esta época temprana son El dolmen de la Lancha (III Milenio AC) en Nerva, o aquellos que nos documentan las primeras actividades en relación con la extracción y beneficio de la plata, como Tres Águilas o la Necrópolis de Cistas de la Parrita, II milenio AC. Asimismo, de este período contamos con unas de las más enigmáticas muestras de la Edad del Bronce, los Grabados Rupestres de Los Aulagares. Sobre una roca plana se han realizado una serie de unos 40 dibujos geométricos, cuya significación se atribuye a cultos y ritos astronómicos de carácter religioso.



Zalamea la Real cuenta con un Centro de Interpretación de la Cultura Dolménica. Este centro se ubica en las instalaciones del antiguo mercado de la localidad, que, para tal fin, ha sido completamente restaurado.

Con esta iniciativa, Zalamea cuenta con una infraestructura cultural de calidad en la que se exponen las características y los aspectos arqueológicos más interesantes de los restos dolménicos existentes en la comarca,

especialmente en la zona de El Pozuelo. Por otro lado, este centro permite recrear al visitante la historia y la naturaleza de la Cuenca Minera de una forma dinámica, moderna y agradable.

La puesta en marcha del Centro en el antiguo mercado posibilita, además, la recuperación de un edificio original, de estilo industrial, que data de comienzos de siglo y que guarda un alto valor arquitectónico. El edificio está situado en la calle La Fuente y tiene una superficie construida de 560 metros cuadrados. El espacio expositivo central que contiene el edificio se articula con técnicas expositivas modernas, alejadas de la simple muestra de restos arqueológicos en el interior de una vitrina. Se pretende aportar al visitante una visión divertida y rigurosa de los restos dolménicos. Con este fin se cuenta con los más modernos soportes visuales e interactivos que permiten al visitante conocer la historia de las sociedades prehistóricas que construyeron los dólmenes. Se utilizan además fotografías, mapas, maquetas y se detallan los itinerarios en donde se sitúan estas enigmáticas construcciones. Asimismo, el área expositiva está abierta a la instalación de nuevas muestras sobre los trabajos que se van desarrollando en los dólmenes de El Pozuelo.

A esta iniciativa, dotada de un alto valor pedagógico, puesto que se ha diseñado prestando un especial interés en las visitas de escolares, se une el centro de recepción de visitantes en la aldea de El Pozuelo, junto al paraje arqueológico y que sirve de puerta de entrada al conjunto dolménico con toda la información que pueda necesitar el visitante.

ruta 08

LUGAR: *El Campillo, Barrio de Bella Vista, La Dehesa de Riotinto y Nerva.*

SERVICIO: *Salida de un día de visitas culturales con actividades de mountain bike.*

09:00 horas: Salida desde Zalamea la Real hasta el término de El Campillo, realizando el recorrido por la antigua vía de tren.

09:30 horas: Llegada a El Campillo. Las bicicletas se dejarán en los aparcamientos para bicis del Ayuntamiento para emprender la marcha a visitar el Parque de los Cipreses del lugar.

10:30 horas: Salida desde el Parque de los Cipreses en autobús hasta el barrio inglés de Bella Vista en Minas de Riotinto.

10:45 horas: Llegada al barrio de Bella Vista, donde se visitarán los antiguos monumentos de la cultura inglesa que hace años allí residía.

12:00 horas: Salida desde el barrio de Bella Vista hacia La Dehesa de Riotinto, donde se visitarán las ruinas romanas del lugar.

14:00 horas: Parada para comer unos bocadillos y reponer fuerzas.

15:00 horas: Salida desde La Dehesa de Riotinto con dirección a Nerva, donde se visitará la casa del pintor Vázquez Díaz, el museo y el resto de enclaves de interés.

17:30 horas: Salida desde Nerva hacia el Campillo, donde al llegar se realizará una merienda en el Parque Los Cipreses para posteriormente reemprender la marcha.

18:30 horas: Salida desde El Campillo en bicicleta de montaña por la antigua vía de tren para volver a Zalamea la Real

DURACIÓN: *Una jornada completa.*

NÚMERO DE PARTICIPANTES: *de 15 a 20 personas.*

PERSONAL NECESARIO:

- 1 monitor de mountain bike.
- 1 monitor guía.

MATERIAL EMPLEADO:

- Bicicletas de montaña.
- Material de repuesto.
- Bolsas de avituallamiento para los participantes.

TRANSPORTE:

Los recorridos no realizados en bicicleta se llevarán a cabo en un autobús contratado con una empresa especializada, la cuál deberá de incluir el seguro de viajes correspondiente.

PRECIO DE VENTA:

- | | |
|--|--------------|
| • Precio unitario | 60 €/persona |
| • Ingresos por cada grupo de 15 personas | 900 € |

COSTES VARIABLES:

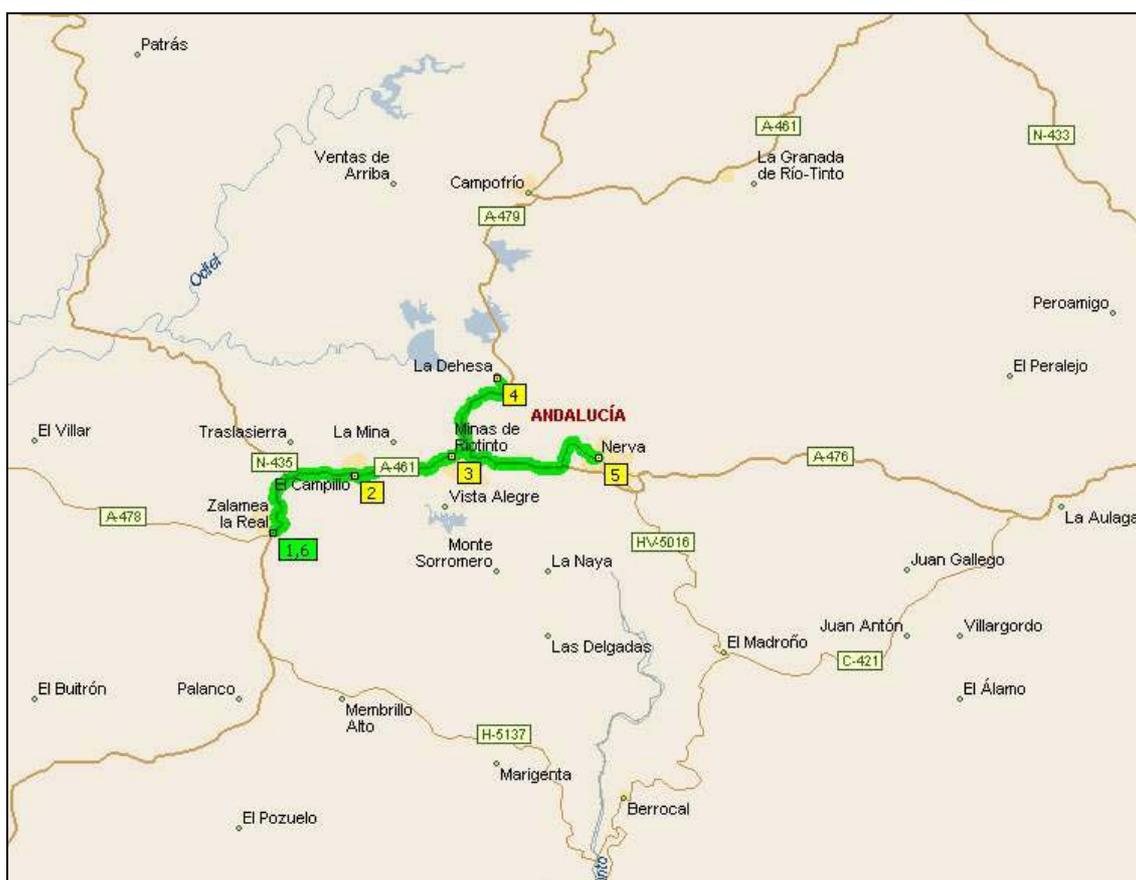
- | | |
|----------------------------------|-------|
| • 2 monitores a jornada completa | 84 € |
| • Comida | 72 € |
| • Transporte | 240 € |
| • Repuestos de bicicleta | 15 € |
| • Seguro | 45 € |
| ➤ Coste Variable Total | 456 € |

MARGEN DE CONTRIBUCIÓN (MC):

$MC = \text{Ingresos Totales} - \text{Coste Variable Total} = (900) - (456)$

- $MC = 444 \text{ €}$
- $MC (\% \text{ sobre los ingresos}) = 49,3\%$

ITINERARIO:



INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:

En esta ruta cabe destacar sobre todo la información referente a los siguientes aspectos:

- *La Cultura Inglesa del Barrio de Bella Vista.*
- *Las Ruinas Romanas de La Dehesa de Riotinto.*
- *Centro de Arte Moderno y Contemporáneo de Nerva.*

■ La Cultura Inglesa del Barrio de Bella Vista.

La cultura inglesa en la comarca minera ha quedado plasmada en una enorme variedad de elementos, tanto materiales como inmateriales, que han condicionado la Historia reciente de un municipio como Riotinto, centro de la explotación minera y núcleo de la influencia británica.

Esta población, desde la arquitectura y el urbanismo hasta las relaciones sociales, ha estado condicionada por el período de influencia británica de explotación de las minas (1873-1954). La oligarquía de origen extranjero se instaló en la colonia de Bella Vista, transmitiendo una percepción de la sociedad local que hacía énfasis en la jerarquización de las distintas categorías profesionales que trabajan en la mina. A cada una de ellas se destinó un lugar en la configuración urbanística del municipio, de forma que los obreros se ubicaron en las llamadas barriadas funcionales: Alto Mesa-Pinos, La Atalaya, La Nava, etc.; los administrativos en El Valle y los “jefes” en Bella Vista y Los Chalets. Todos estos grupos estaban separados espacialmente, intentando así evitar conflictos de las masas proletarias y acercando la vivienda al lugar de trabajo, para minimizar costes de transporte y fijar mentalmente al individuo a su ocupación cotidiana.



En la peculiaridad de la arquitectura inglesa radica uno de sus mayores atractivos. Es claro que detrás de todos sus edificios se esconde toda una serie de valores y de conceptos sociales íntimamente relacionados con la forma

de vida de este colectivo que vivió en Riotinto entre los siglos XIX y XX.

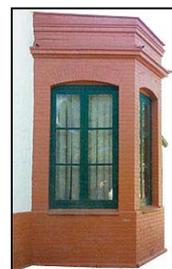
No podemos entender, por tanto, cómo son y qué representan los edificios, sin describir también el pensamiento, las creencias y la forma de vida de la colonia inglesa, pues ambos son aspectos de una misma realidad y por tanto inevitablemente inseparables.

Las primeras casas del Conjunto Monumental de Bella Vista, único barrio de este tipo en España, se construyeron a finales del siglo XIX sobre un viejo escorial romano, desde donde se divisaba toda la Sierra de Huelva, de ahí su denominación: Bella Vista.

Algunos aspectos morfológicos delataron, ya desde el principio, la ideología segregacionista dominante en la colonia británica. El muro de piedra que rodea al barrio en todo su perímetro, las casetas para los guardias de vigilancia y la configuración a espaldas al pueblo –con las puertas principales orientadas hacia el club- son claros indicios de esta concepción victoriana de la vida aplicada a un municipio andaluz.

Como era lógico, la comunidad británica ideó formas de sociabilidad específicas, ajenas a la tradición autóctona, pero idénticas a aquellas que reconocían como propias. El Club, la Capilla Presbiteriana, el Cementerio Protestante, el campo de golf o el de fútbol –deportes que introdujeron en España- son buenos ejemplos de esta forma de vida autosuficiente cultivada en Bella Vista durante más de ochenta años.

Según el historiador David Avery, las viviendas más antiguas, situadas en torno al club, se construyeron como “réplicas virtuales de las villas victorianas levantadas por aquella época en sitios como Aldershot y Camberley, salvo que la piedra española reemplazaba al ladrillo inglés”. Estas viviendas, adosadas dos a



dos, cuentan con una distribución interior “funcional” para la época. Las estancias destinadas al servicio se situaban en la última planta y el desván, por lo que los amos no tenían que relacionarse demasiado con sus subalternos.

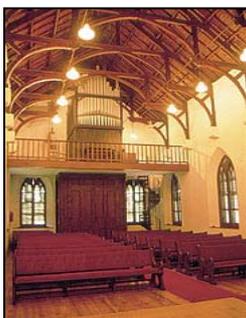
Salón y habitaciones se repartían entre las dos primeras plantas, facilitando el modo de vida de los señores de la casa.

Entre 1905 y 1907 se construyen once viviendas más de este tipo, adosándoles unas marquesinas típicamente coloniales, las “verandahs”.

Estas construcciones pertenecen a las últimas etapas de los estilos eduardianos y neogeorgianos.

La Casa Consejo fue construida en 1880 para servir de vivienda al nuevo director, Charles Prebble, ya que hasta ese momento los altos directivos de la RTCL habían residido en Huelva. Su especial morfología nos hace ver la categoría de sus inquilinos. Dispone de jardines privados con fuentes y estanques de gran belleza, que nos muestran su carácter aristocrático y elitista. Ser invitado a cenar a la Casa Consejo era todo un signo de influencia y poder.

Arquitectónicamente es un edificio de planta casi cuadrada, distribuida alrededor de un patio central rematado por amplios ventanales. Cuenta con tres plantas, destinándose la planta baja a cocina, comedor y estancias y la planta alta a dormitorios. En 1928, Alan Brace introdujo una serie de modificaciones, entre las que destaca un amplio ventanal de tres dimensiones "bay window". La vivienda posee una serie de elementos suntuarios de estilo inglés que acentúan aún más su prestancia: solerías de mármol, preciosas chimeneas de ladrillo o de madera lacada, barandillas de hierro forjado para la galería interior, puertas con duelas de madera en sus jambas, etc.



La Capilla Presbiteriana surgió para satisfacer las necesidades espirituales del grupo de escoceses, mayoritario en los primeros años. Así, en 1891 se construye una capilla con un presupuesto inicial de 1.150 libras, manteniendo en sus formas la mayor austeridad posible. El edificio presenta las características típicas de las capillas presbiterianas escoceses, las “kirk”. Consta de una sola nave con ventanas ojivales de influencias neogóticas, estando cubierta ésta por una techumbre a dos aguas de elevada inclinación de teja plana. La decoración presenta reminiscencia lombardas en ladrillo visto.

En su interior nos encontramos una serie de bancos forrados de terciopelo rojo conservados como eran originariamente. Además, la escalera de caracol realizada en hierro forjado y el órgano son elementos a destacar.

El Club Inglés es uno de los edificios centrales –si no el núcleo- de todo el barrio. En 1903 se construye un edificio de mampostería con cierres de ladrillo y ventanas clásicamente británicas, sustituyendo al antiguo club construido en madera. Dotado de potentes chimeneas idénticas a las de las restantes casas del barrio, sufre diversas modificaciones a lo largo de las décadas siguientes. En 1908 se añaden tres habitaciones pequeñas y en 1949 se reforma el cuerpo central con una serie de amplios ventanales. No obstante, la construcción mantiene ese regusto británico común a todo el barrio, manteniendo entre sus dependencias a la típicamente inglesa sala del “Men Only”, donde se reunían, hasta hace poco, sólo los hombres para tomar un güisqui o jugar a las cartas. Las mujeres españolas actualmente siguen manteniendo la costumbre de tomar el té varios días a la semana.

El Cementerio Protestante se levantó a imagen y semejanza de un camposanto británico. Presenta dos espacios diferenciados por gruesos muros de mampostería, realizada con piedra de gossan. Sus paredes están recubiertas de hiedra, lo que le da un cierto aire melancólico.



*Federico hermano amante
qué veloz cruzaste el mundo,
y qué hondo, qué profundo
nos hirió tu último instante.*

*Ante un sepulcro entre yedra
y un ciprés que el viento azota
nuestro llanto, gota a gota,
rueda hasta empapar tu piedra.*

*Que es tu inscripción y tu cruz
en hierro helado esculpida,
silicio de nuestra vida,
neblina de nuestra luz.*

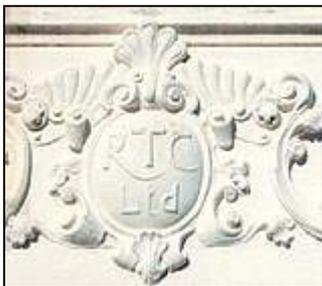
*Sólo el verso a tu memoria
paz en nuestra alma vierte.
Si la paz es triste muerte,
la muerte es tranquila gloria.*

Entre sus sepulturas aparecen algunos epitafios de gran valor:

La puerta de la necrópolis, realizada en hierro forjado por Alan Brace en 1929, da paso a un hermoso jardín victoriano.

El Edificio Dirección, también denominado Casa Dirección, albergó durante años las Oficinas Centrales de la compañía inglesa. Fue diseñada por Alan Brace en 1932 y presenta planta cuadrada con patio central dotado de la típica cubierta a dos aguas de elevada inclinación, algo característico de Brace.

En la planta baja se situaban las oficinas generales, contabilidad y secretaría, disponiéndose la segunda planta para la dirección, sala de dibujo, topografía, biblioteca, etc. La construcción en sí es bastante austera y sigue las líneas estilísticas de su creador: proporciones pesadas, simetría de formas, introducción de elementos autóctonos como el arco de medio punto, etc. Las grandes dimensiones del edificio permiten que albergue actualmente la sede de la Mancomunidad de Municipios Cuenca Minera, el Ayuntamiento de Riotinto y la Fundación Riotinto.



En 1931 se levantó la Casa de Huéspedes para servir de pequeño hotel al Consejo de Administración de la RTCL en sus visitas desde Inglaterra. Presenta dos plantas y cubierta a cuatro aguas de fuertes pendientes. Sus vanos, muy alargados, mantienen la simetría característica de esta arquitectura. Otros elementos de interés son las enormes chimeneas que destacan en el centro y en los costados del edificio, así como el balcón central, con molduras laterales, el frontón clásico partido y el escudo de la RTCL.

Las Escuelas (Brace, 1932) se utilizaron como cuartel por las tropas nacionales durante la Guerra Civil. Interiormente tiene cuatro aulas separadas por interesantes mamparas de madera acristaladas que dividen cada una de las dos zonas del edificio. En un extremo se sitúan las aulas y servicios dedicados a niños y en otro las dispuestas para las niñas.

Otras construcciones de esta misma época salidas de la mesa de dibujo de Bruce son la Posada de El Valle, (1930), edificio que respeta la tipología andaluza de las alquerías y los cortijos, y el Mercado de Abastos (1929), con cierto sabor regionalista.

Junto a estas obras, en la parte norte del casco urbano de Riotinto, frente al edificio del Museo Minero –también diseñado por la colonia inglesa–

encontramos el Archivo Histórico de Fundación Río Tinto, antigua Agencia de Colocación.

La puesta en marcha del ferrocarril obligó a levantar en cada apeadero una serie de edificios que albergasen los servicios mínimos necesarios. En Ríotinto, Nerva, El Campillo y Zalamea, a finales del siglo XIX, se ideó una tipología constructiva influida igualmente por elementos industrialistas y británicos, como el



ladrillo visto, los porches de madera o las ventanas alargadas típicamente inglesas. De las estaciones construidas en aquella época, las de Zalamea, El Campillo y Nerva son las que se mantienen en mejor estado de conservación, habiéndose ésta última rehabilitado y transformado en un albergue por la Fundación Ríotinto.

■ ***Las Ruinas Romanas de La Dehesa de Ríotinto.***

Sin duda el periodo de máximo esplendor de la Historia Antigua en la Cuenca Minera es la Romanización. Ya desde el siglo II AC existen restos arqueológicos ligados a la minería. Ríotinto es el municipio que aglutina la mayor parte de los yacimientos de esta época con un total de veintiuno, catalogados con la máxima valoración arqueológica. La Necrópolis de la Dehesa es, sin duda alguna, el más representativo. Este yacimiento se ubica en el área denominada Llano de los Tesoros, S.I, fechada en la época de Tiberio. Por las excavaciones se supone que en este lugar se habría asentado el sector de la población de clase media-alta cuya labor era la administración y control de las minas, mientras que en la zona conocida como Corta del Lago se instalaron los lugares de fundición y vivienda para la población de inferior rango social. Como norma general, durante la romanización en Ríotinto las necrópolis se ubicaron detrás de los lugares de habitación y siempre muy próximos a éstos, lo cual demuestra la íntima relación de la vida cotidiana romana con los cultos religiosos fúnebres.



La parte más nobiliaria de la explotación, ubicada en el entorno de Necrópolis de la Dehesa, se pone de manifiesto en el hallazgo de ricos ajuares en los enterramientos (espejos, vasijas de cristal, anillos, camafeos, material cerámico) así como un importante número de tumbas romanas tipo "cuppae". Encontramos, además, altares sacramentales trabajados en el material local, el "gossan", mineral compuesto de pequeñas cantidades de oro, plata y otros metales, que dan al conjunto una elevada significación social y religiosa.

Son también importantes, aunque más inaccesibles por su ubicación en la moderna explotación, Corta del Lago I y II con restos que van desde el Bronce final hasta el período romano, Marismilla (S.I), la Cueva del Tabaco, actualmente la galería romana más grande del mundo, y el poblado romano de las Arenillas.

Aunque las fundiciones del mineral estaban ya muy desarrolladas, fueron superadas con creces por la tecnología anglosajona de finales del XIX. Sin embargo, se estudiaron con cierto interés los procesos romanos de separación y tostación del mineral a través del análisis físico y químico de las ingentes cantidades de escorias dejadas por los romanos en su paso por la comarca. Se llegó a la conclusión de que una gran parte de estas escorias eran el resultado del tratamiento de las llamadas "jarositas", mineral del que se obtenía plata, y no cobre, como en un principio se pensaba.

■ ***Centro de Arte Moderno y Contemporáneo de Nerva.***

Tras su inauguración se ha convertido en el símbolo cultural de Nerva y por extensión de toda la comarca. Con más de mil metros cuadrados, el Museo de Arte Contemporáneo Daniel Vázquez Díaz no sólo es una apuesta por la vuelta de las más importantes obras pictóricas de Vázquez Díaz a la localidad que le vio nacer, también es un punto expositivo básico dentro de la red de espacios culturales andaluces.

Dotado de una arquitectura moderna, en la que se combina, de forma espectacular, el ladrillo con el cobre, en la fachada del edificio se une el espíritu vanguardista de su arquitecto, Julio Sánchez, con los interesantes bajorrelieves que el artista Antonio Moreno ha creado para ornamentar la fachada.



El centro funciona, desde su apertura, bajo la tutela de la Fundación Vázquez Díaz, una entidad nacida de la colaboración entre la Junta de Andalucía, la Diputación de Huelva y el Ayuntamiento nervense, con el objetivo de “difundir la obra del pintor y de su esposa, la escultora Eva Aggerholm, a través de exposiciones monográficas o colectivas de sus obras y de artistas de su tiempo”.

El Museo alberga una amplia selección de cuadros con las que es posible admirar las diversas etapas pictóricas de Vázquez Díaz, incluyendo los valiosos lienzos de la colección “Poemas del Descubrimiento”, previos a los frescos que el artista realizara en el Monasterio de La Rábida. De manera continuada se van organizando muestras temporales, tanto de pintura como de fotografía, que tratan de ofrecer diferentes ópticas del arte contemporáneo, siempre desde una perspectiva vinculada con la Cuenca Minera, pero sin olvidar lo exterior.

CAMPAMENTOS DE VERANO

LUGAR: *Cabañas de Cumbre Mayores en el Parque Natural de Sierra de Aracena y Picos de Aroche.*

SERVICIO: *Campamento de verano para niños.*

Día 01: Salida a las 09:00 horas en autobús desde Zalamea la Real con dirección a Cumbres Mayores.

Al llegar se distribuirá el alojamiento y se realizarán actividades de presentación y de primera toma de contacto entre todos los participantes del campamento.

Días 02 al 09: Consistirá en una acampada con régimen de pensión completa, durante la que se realizarán actividades de diversa índole como son el senderismo, el cross de orientación, visitas culturales por el entorno, recorridos en mountain bike, talleres de manualidades y juegos y excursiones diversas por los entornos naturales de la zona.

Día 10: Recogida del campamento y salida tras el almuerzo de vuelta a Zalamea la Real con el fin de llegar a esta localidad a primera hora de la tarde.

DURACIÓN: *10 días.*

NÚMERO DE PARTICIPANTES: *30 niños.*

PERSONAL NECESARIO:

- *4 monitores.*

MATERIAL EMPLEADO:

- *Bicicletas de montaña.*
- *Material de repuesto para las bicis.*
- *Material de escalada.*
- *Material de orientación.*
- *Material para deportes alternativos.*

TRANSPORTE:

El transporte se llevará a cabo mediante un autobús contratado con empresa especializada que deberá incluir el correspondiente seguro de viajes.

PRECIO DE VENTA:

- *Precio unitario* 270 €/niño
- *Ingresos por cada grupo de 30 niños* 8.100 €

COSTES VARIABLES:

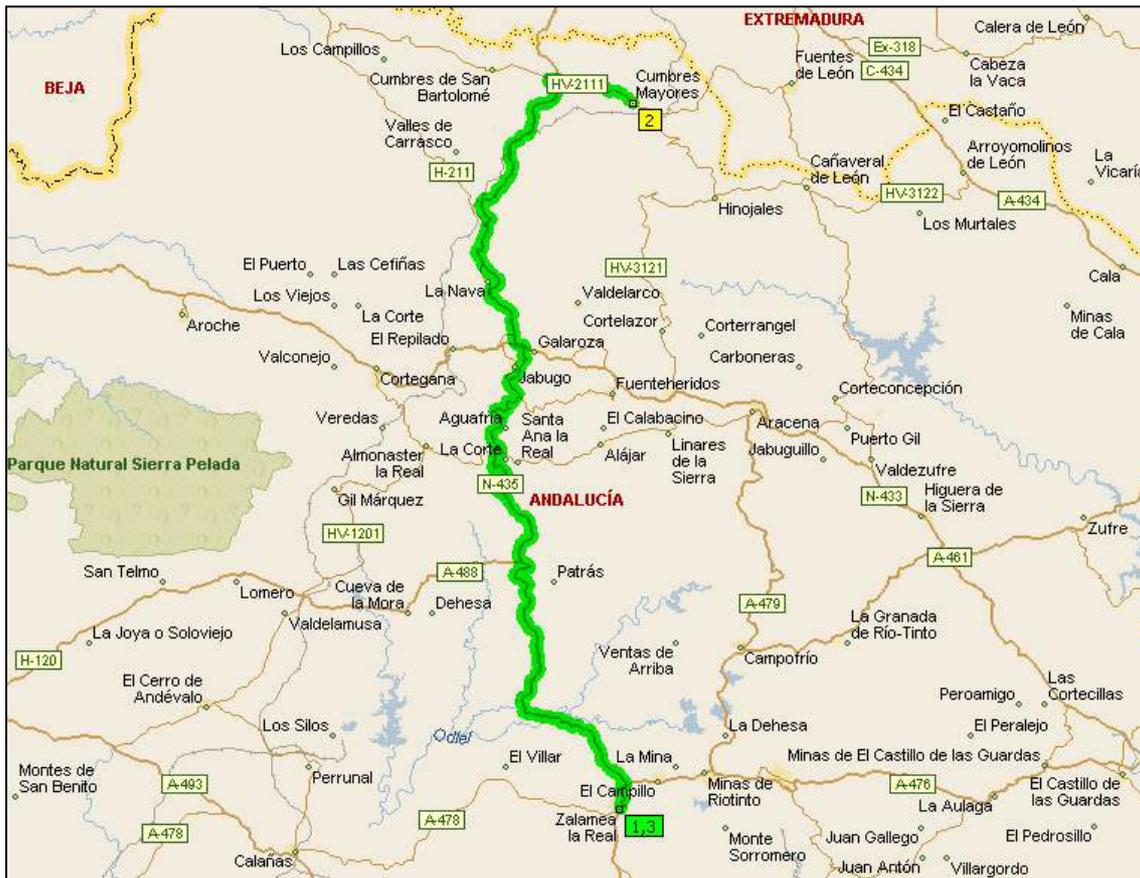
- *4 monitores a jornada completa* 1.680 €
- *Comida* 720 €
- *Alojamiento* 1.320 €
- *Transporte* 480 €
- *Seguro* 900 €
- *Coste Variable Total* 5.100 €

MARGEN DE CONTRIBUCIÓN (MC):

MC = Ingresos Totales – Coste Variable Total = (8.100) – (5.100)

- *MC = 3.000 €*
- *MC (% sobre los ingresos) = 37,0%*

ITINERARIO:



INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:

Cumbres mayores se halla en el extremo septentrional del Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche, justo con el límite con Extremadura.



Su altitud es elevada, superando los 700 metros, lo que permite unas buenas panorámicas de las villas pacenses de Higuera la Real, Fregenal de la sierra y Fuentes de León. Su término municipal ocupa una extensión de 12.161 hectáreas.

Su terreno es de monte en dos terceras partes y la otra de llano; los principales de aquellos se denominan la sierra del viento, del Pico, de Maijuanes y el Picacho de Merlina.

En Cumbres Mayores se pueden distinguir varias unidades paisajísticas en razón de factores físicos y aprovechamientos humanos:

Al Norte, encontramos el Piedemonte, con pendientes suaves altas que descienden desde los 700 metros de la línea de cumbres a los 500 metros del cauce del Arroyo del Sillo. Está ocupado por el pastizal y el matorral.

En el centro del término se acoge el núcleo urbano en un gran batolito granítico, con alturas entre los 700 metros y los 600 y fuertes pendientes hacia el Sur, donde se origina un valle, aprovechado por la línea férrea y algunos campos de olivar y cereal.



En dirección sur, le sigue una estrecha zona acolinada, salpicada de cerros que no sobrepasan los 650 metros.

La mayor parte del territorio tiene un origen geológico muy antiguo, que se remonta al Cámbrico, hace más de 500 millones de años.

Castillo de Sancho IV (S. XIII).- Terminado en el siglo XIV, bajo el reinado de Fernando IV, responde a un doble objetivo, vigilar y hacer frente al enemigo portugués y proteger a la población civil de los ataques.



Construcción militar gótica en la que es difícil detectar sus orígenes moriscos, planta de polígono irregular de nueve lados y torreones en los vértices.

La Iglesia Parroquial de San Miguel (S. XV).- Construida dentro de los cánones del gótico mudéjar de transición, es posiblemente adaptación de un edificio anterior del S. XII. Tiene uno de los más importantes ajuares litúrgicos en plata de la provincia de Huelva, entre los que destacan: Bandeja barroca, del S XVIII y banderín del XVII, cálices, uno barroco mejicano del XVIII, otro rococó del XVIII, un tercero rococó decadente de 1.773 y otro más neoclásico del XIX.

Convento de las Clarisas. Construido hacia el 1.400 de estilo gótico. Arco de medio punto con tres arquivoltas, cara frontal del arco, de sección semicircular, sobre triple capitel corrido, rematados por un arco conopial en forma de quilla invertida, que alberga hornacina también conopial.

Su inclusión el Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche ha supuesto, entre otras cosas, contar con un Punto de Información, situado en la planta baja del Ayuntamiento, Este Centro está dedicado a la Montanera del cerdo ibérico y a la matanza tradicional.

Cumbres Mayores posee un conjunto de atractivos que reclaman la visita del viajero.

En su gastronomía destaca el Rabo ibérico en salsa, el Cocido serrano y los Borrachos

9.2.1. PERSPECTIVAS DE FUTURO.

Las rutas que se han presentado en los puntos anteriores son la rutas básicas con las que pretende contar la empresa que nos proponemos para comenzar la actividad empresarial; no obstante se ha diseñado un plan alternativo de futuro que permita incorporar nuevas rutas, además de las ya establecidas, como nuevos servicios que ofrecer a nuestros clientes.

Puesto que la empresa que nos proponemos tiene como objetivo primordial explotar el turismo rural activo de las zonas de la Cuenca Minera y la Sierra de Aracena principalmente, las rutas alternativas previstas para años venideros, en los que la empresa ya haya logrado un buen posicionamiento, consistirán en explotar los recursos del resto de pueblos y alrededores de la zona que no han sido encuadrados en las rutas anteriores.

Los alrededores a los que nos referimos son los correspondientes a las localidades de:

- *Zufre*
- *Santa Olalla del Cala*
- *Rosal de la Frontera*
- *La Nava*
- *Hinojales*
- *Encinasola*
- *Cumbres de San Bartolomé*
- *Cumbres de Enmedio*
- *Cortelazor*
- *Cañaverale de León*
- *Corteconcepción*
- *Otros*

9.3. INVERSIÓN EN EQUIPOS.

Para poner en marcha la actividad empresarial se llevará a cabo una inversión en materiales y equipos que serán necesarios para la práctica de cada una de las actividades que se van a ofertar.

Concretamente, los equipos en los que se va a realizar la inversión se han estructurado en los siguientes grupos en función de las actividades a las que se dirigen:

- *Material de escalada.*
- *Material de cocina.*
- *Material de acampada.*
- *Material para el mountain bike.*
- *Material para senderismo y cross de orientación.*
- *Material para juegos alternativos.*

El importe correspondiente a cada uno de los apartados anteriores, así como un listado de los elementos que engloban se encuentra especificado en las páginas siguientes, con el fin de mostrar una idea lo más clara posible de cuales van a ser las pretensiones iniciales de la empresa.

En lo referente al período de amortización que se ha decidido adoptar para cada uno de los bienes que compondrán el patrimonio de la empresa, éste se elegirá siguiendo el criterio de la vida útil del equipo; según el cuál, el tiempo de amortización va a oscilar entre un mínimo de un año y un máximo de tres, dependiendo del deterioro que sufra cada material con el uso que se le asigne.

En el caso de algunos materiales empleados en las actividades de escalada y barranquismo, el período de vida útil que se les asignará será inferior a un año; por lo que estos elementos serán contabilizados como gastos de explotación y no como una inversión.

Si en algún momento, una vez puesta en marcha la actividad empresarial, fuera necesario el uso de una cantidad de materiales superior a la que posee la

empresa, se adoptará como solución el alquilar los equipos concretos que fuesen necesarios con el fin de cubrir el pico de demanda puntual.

Asimismo, en años sucesivos, se podrá ir ampliando el inventario de material de la empresa si ello resultase rentable para la misma.

La inversión inicial en materiales y equipos que se ha planteado la empresa para la puesta en marcha es la siguiente:

➤ **Material de escalada:**

Material	Precio unitario	Unidades	Total
Arnes	42 €	10	420 €
Cuerdas	180 €	6	1.080 €
Ochos	10 €	10	100 €
Mosquetón de seguridad	10 €	15	150 €
Grigri	60 €	5	300 €
Cintas express	12 €	20	240 €
Stop	60 €	2	120 €
Mochilas	30 €	6	180 €
Total en material de escalada:			2.590 €

➤ **Material de cocina:**

Material	Precio unitario	Unidades	Total
Material básico de cocina	-	-	450 €
Accesorios de cocina	-	-	450 €
Total en material de cocina:			900 €

➤ **Material de acampada:**

Material	Precio unitario	Unidades	Total
<i>Tiendas de campaña (8 personas)</i>	120 €	7	840 €
<i>Aislantes</i>	3 €	32	96 €
Total en material de acampada:			936 €

➤ **Material para el mountain bike:**

Material	Precio unitario	Unidades	Total
<i>Bicicletas de montaña</i>	130 €	10	1.300 €
<i>Repuestos y recambios</i>	-	-	200 €
Total en material para mountain bike:			1.500 €

➤ **Material para senderismo y cross de orientación:**

Material	Precio unitario	Unidades	Total
<i>Brújulas</i>	6 €	10	60 €
<i>Prismáticos</i>	45 €	2	90 €
<i>Mapas</i>	3 €	10	30 €
Total en material de senderismo y cross de orientación:			180 €

➤ **Material para juegos alternativos:**

Material	Precio unitario	Unidades	Total
<i>Juegos y complementos</i>	-	-	900 €
Total en material para juegos alternativos:			900 €

De acuerdo con los datos que se acaban de ofrecer la inversión inicial en material prevista por la empresa ascendería a un total de:

Total de la Inversión en Material 7.006 €
--

9.4. EL LOCAL.

La actividad empresarial del negocio que nos proponemos no requiere grandes inversiones en lo que a cuestiones de oficinas y local se trata, puesto que la mayor parte de la actividad empresarial se va a desarrollar en el medio natural.

No obstante, es necesario contar con un lugar acondicionado a modo de oficina en el que además de llevar todo el papeleo y documentación de la empresa, se pueda recibir a los clientes potenciales sin causarles una mala impresión de las instalaciones.

Con el fin de cubrir las necesidades de local del negocio se ha optado por alquilar una oficina de unos 80 metros cuadrados localizada en el término municipal de Zalamea la Real, lugar desde el que se organizarán todas las salidas y desde el que se llevará a cabo la gestión de la empresa.

Aunque en un principio la cuestión del emplazamiento no supone una gran importancia de cara a la estrategia de marketing de la empresa, pues esta estará enfocada al acercamiento de la empresa al cliente y no al contrario, el hecho de optar por localizar el local en este término municipal radica en que, además de que los socios que pretenden llevar a cabo este negocio son vecinos de esta localidad, tras un sondeo de los locales en alquiler de la zona, se ha encontrado que el situado en la calle San Vicente de la localidad de

Zalamea es el más idóneo para la actividad tanto desde el punto de vista económico como estratégico.

Tras unas primeras negociaciones con el propietario del local se ha llegado a un preacuerdo de que éste nos será arrendado a razón de 420 € al mes; siendo necesario aportar una fianza, que nos supondrá un concepto de inmovilizado financiero para las cuentas de la empresa, equivalente a dos meses de alquiler, es decir, de 840 €.

Así pues, los gastos en local previstos para iniciar la actividad empresarial ascenderían a un total de:

<i>Total de la Inversión en Local (para el primer mes) 1.260 €</i>

9.5. EL MOBILIARIO Y LOS EQUIPOS INFORMÁTICOS.

La inversión en mobiliario no es de vital importancia en los primeros meses de funcionamiento, puesto que con la adquisición de ciertos muebles de oficina dispondríamos del mobiliario suficiente para poder comenzar a operar .

El mobiliario y los equipos informáticos que la empresa ha decidido adquirir en primera instancia con el fin de comenzar la actividad empresarial, con el respectivo coste de los mismos, se estructura de acuerdo a los siguientes criterios:

- *Material para mobiliario.*
- *Material informático.*
- *Otros.*

El desglose de cada uno de ellos con la inversión correspondiente es la que se recoge a continuación:

➤ **Material para mobiliario.**

Material	Precio unitario	Unidades	Total
Mesas	105 €	2	210 €
Sillas	35 €	6	210 €
Estanterías	20 €	3	60 €
Total en material para mobiliario:			480 €

➤ **Material informático:**

Material	Precio unitario	Unidades	Total
Ordenador personal	650 €	1	650 €
Impresora de chorro de tinta	130 €	1	130 €
Total en material informático:			780 €

➤ **Otros:**

Material	Precio unitario	Unidades	Total
Teléfono - Fax	180 €	1	180 €
Total en otros materiales:			180 €

De acuerdo con los datos que se acaban de ofrecer la inversión inicial en mobiliario y equipos informáticos prevista por la empresa ascendería a un total de:

Total de la Inversión en Mobiliario y Equipos Informáticos 1.440 €

9.6. LOS SUMINISTROS EXTERIORES.

En el apartado de suministros exteriores se incluyen todos aquellos referidos a la contratación de agua, electricidad y teléfono; de forma que la contratación de estos servicios supondrá para la empresa un coste adicional que podemos desglosar en dos partes diferenciadas:

➤ *Por un lado se ha de pagar el alta de los servicios anteriormente mencionados, lo cuál nos supondrá un importe de 240 €.*

Esta inversión se considerará como un gasto de primer establecimiento y formará parte del activo de la empresa; por lo que será amortizado de igual forma al resto de los activos.

➤ *Y por otro lado, se ha de considerar el consumo mensual de los servicios anteriores, lo cuál será un gasto del ejercicio que aparecerá como tal en la cuenta de resultados de la empresa.*

El pago se hará de forma bimensual, y su importe ascenderá a un capital en torno a los 270 €.

De acuerdo con los datos que se acaban de ofrecer la inversión inicial en los suministros exteriores, contando tanto con el alta de los mismos como con la primera bimensualidad, ascendería a un total de:

Total en Suministros Exteriores (primera bimensualidad) 510 €
--

9.7. EL TRANSPORTE.

El transporte es uno de los elementos primordiales en cuanto a la confección de las rutas que la empresa se dispone a ofrecer en sus servicios.

En la mayoría de las ocasiones se optará por realizar el transporte mediante el alquiler de un autobús a una empresa especializada. Con esta medida se pretende ahorrar en los problemas de papeleo o posibles circunstancias legales que pudieran repercutir de forma negativa en la marcha de la empresa. En cualquier caso, el seguro de viajes ha de ser facilitado por la empresa correspondiente con la que se decida llevar a cabo la contratación del transporte.

Como posibilidad alternativa para el recorrido de trayectos cortos se puede considerar el uso de transporte público; de forma que, en el caso que nos atañe, los itinerarios de las empresas CASAL S.A. y DAMAS S.A. podrían solucionarnos el problema del transporte en diversos tramos en lo que a pasajeros se trata, quedando el traslado de materiales a cargo de la furgoneta de la empresa.

El único vehículo de transporte que será propiedad de la empresa va a ser una furgoneta que se utilizará para llevar equipos, materiales de todo tipo o la comida, entre otros. Este vehículo se adquirirá de primera mano, siendo financiado en un período de 5 años.

El vehículo concreto por el que se ha optado es una furgoneta de la marca Citroën, modelo Berlingo 1.6, cuyo coste supone un total de 15.000 €.