FRANÇAIS

BENALMADENA

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE BENALMADENA

BEN
711
ben

OLIMPO

PROYECTO

BENALMADENA

PROYECTO OLIMPO

BIBLIOTECA PUBLICA MUNICIPAL
Colección Local
BENALMADENA

R-38613

Prologue

PROYECTO OLIMPO

«En tant que maire de Benalmádena, je suis heureux de vous présenter le projet Olimpo, un plan d'avenir ambitieux pour notre commune.

Nous cherchons à développer toutes les initiatives qui se traduisent par une amélioration et une modernisation de Benalmádena. Cet ensemble de projets et d'infrastructures que nous vous présentons, va nous permettre de projeter dès aujourd'hui notre offre touristique et notre bien-être social au XXIe siècle.

Le projet Olimpo consiste en la mise en oeuvre d'un ensemble d'actions visant la rénovation et la modernisation totale des infrastructures de Benalmádena. La possibilité d'entreprendre un projet d'une telle envergure oblige à l'établissement d'une série de critères qui permettent un développement harmonieux de la commune. C'est pourquoi le projet Olimpo repose sur des bases qui sont, entre autres, le respect de l'environnement, la qualité, la création d'emploi, l'innovation, l'application de nouvelles technologies, des actions complémentaires, etc.

Le projet Olimpo comporte trois grands volets :

Le Plan Loisirs et Détente

C'est un ensemble de grands projets d'initiative privée : l'agrandissement du port de plaisance (Isla Bermeja), les quatre parcs thématiques (sur des thèmes tels que la mer, la nature, la terre et le ciel) et deux moyens de transport alternatifs très attrayants : un monorail et un téléphérique.

Le Plan d'Infrastructures

Le plan d'infrastructures, d'initiative publique et privée, est conçu pour faciliter le séjour des riverains, des résidents et des visiteurs, ainsi que pour améliorer leur niveau de vie et de bien-être. Il comprend un plan environnemental ambitieux (reboisement, parcs périurbains, lacs artificiels, randonnée pédestre, réutilisation des eaux résiduelles etc.), prévoit la construction de parcs de stationnement, le remodelage de plusieurs avenues, le prolongement de la promenade maritime...

Initiatives

Une série d'initiatives rendra l'ensemble du projet Olimpo encore plus attrayant et aura une influence directe sur la qualité de l'offre touristique proposée à Benalmádena.

Toutefois, l'importance du projet réside à mon sens dans la participation active de tous les habitants de Benalmádena. J'aimerais que ce soit un projet ouvert, que tous les habitants de notre commune puissent l'enrichir de leur opinion. Depuis cette tribune, j'invite mes concitoyens à s'informer du projet Olimpo, à nous suggérer toutes les améliorations possibles et à nous faire part de leurs critiques positives.

Le projet Olimpo est au service de Benalmádena : son objectif essentiel est d'apporter à notre commune toutes les améliorations nécessaires afin de la faire entrer, dès aujourd'hui dans le XXIe siècle».

Enrique Bolin Perez-Argemi,
Maire de BENALMÁDENA

Table des Matières

PROLOGUE 1
TABLE DES MATIÈRES 3

INTRODUCTION SUR BENALMÁDENA

INTRODUCTION 7
BENALMÁDENA EN DONNÉES 10
SITUATION GÉOGRAPHIQUE 10
CARACTÉRISTIQUES CLIMATIQUES 11
INFRASTRUCTURES DE COMMUNICATIONS 12
INSTALLATIONS SPORTIVES 13
ÉQUIPEMENTS LOISIRS ET DÉTENTE 14

BENALMÁDENA AU XXIe SIÉCLE : PROJET OLIMPO

L'AVENIR DE BENALMÁDENA 17
LE PROJET OLIMPO 18

PLAN LOISIRS ET DÉTENTE

ISLA BERMEJA

EMPLACEMENT 27
ACCÈS 28
DÉFINITION ET JUSTIFICATION 28

DESCRIPTION 29
OUVRAGES DE PROTECTION ET D'ACCOSTAGE EXTÉRIEUR 30
POINTS D'ACCOSTAGE (PLAN D'EAU ABRITÉ) 31
SERVICES PORTUAIRES 32
SERVICES LOISIRS ET DÉTENTE 34
TRAVAUX DE COMPENSATION ENVIRONNEMENTALE 35
SYSTÈME DE RENOUVELLEMENT DE L'EAU 35

PARC THÉMATIQUE DE LA MER ET YACHT CLUB RESORT

EMPLACEMENT 39
ACCÈS 40
PARC THÉMATIQUE DE LA MER 40
STRUCTURE PHYSIQUE DU COMPLEXE 40
DESCRIPTION DU PARC 42
YACHT CLUB RESORT 45

PARC THÉMATIQUE DE LA NATURE

EMPLACEMENT 49
ACCÈS 49
DÉFINITION ET JUSTIFICATION 50
DESCRIPTION 51
ESPACE EXPOSITIONS 51
ESPACE SCIENCE ET RECHERCHE 53
ESPACE MULTIFONCTIONNEL 53

TIVOLI-PARC THÉMATIQUE DE LA TERRE

EMPLACEMENT 55
ACCÈS 57
DESCRIPTION 58
MISE À JOUR ET MODERNISATION 59
AGRANDISSEMENT : PARC THÉMATIQUE 60
PARC DE STATIONNEMENT 61

PARC THÉMATIQUE DU CIEL

EMPLACEMENT 65
ACCÈS 65
DÉFINITION ET JUSTIFICATION 66
DESCRIPTION 66
ESPACE PROMENADE ET PISTE DE PARAPENTE 67
STATION DE TÉLÉPHÉRIQUE 68

OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE 68
PLANÉTARIUM 69
STATION MÉTÉOROLOGIQUE 69
STATION DE TÉLÉCOMMUNICATIONS 70
MIRADOR, REFUGE ET RESTAURATION 70
LAC ARTIFICIEL 72

MONORAIL

EMPLACEMENT 75
DÉFINITION ET JUSTIFICATION 75
DESCRIPTION DU PARCOURS 76
DESCRIPTION DU MONORAIL 81

TÉLÉPHÉRIQUE

EMPLACEMENT 85
ACCÈS 85
DESCRIPTION 86

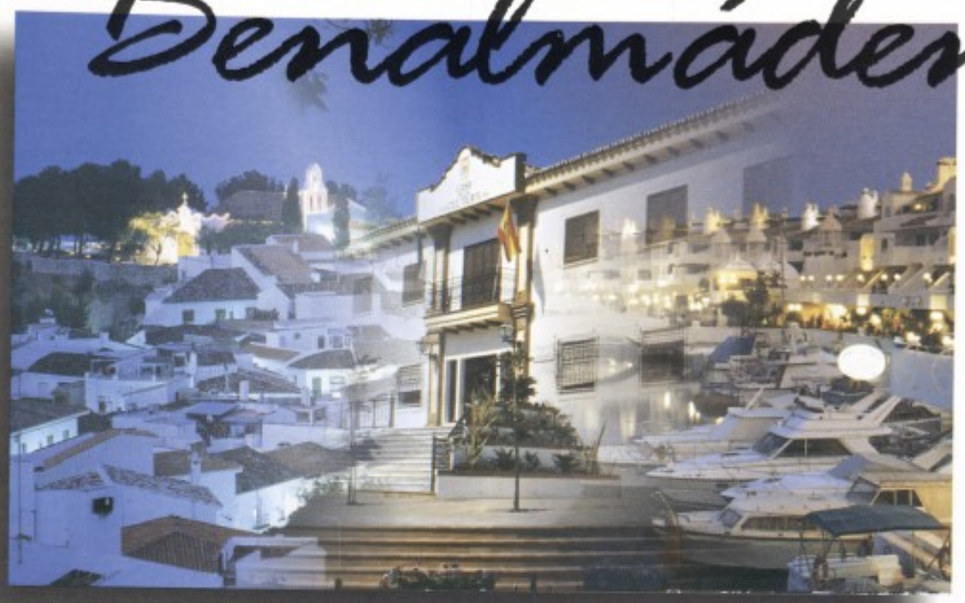
PLAN D'INFRASTRUCTURES

STRUCTURE DU PLAN 91
PROMENADE DU SOLEIL (PASEO DEL SOL) 92
PLAN DES PARCS DE STATIONNEMENT 93
PLAN ENVIRONNEMENTAL DE BENALMÁDENA 93
REBOISEMENT 94
LACS ARTIFICIELS 94
RANDONNÉE ET NATURE 95
RÉUTILISATION DES EAUX RÉSIDUELLES 95
RÉSERVE NATURELLE DE LA COSTA DEL SOL 96
RÉCIFS ARTIFICIELS 96
ENSEMBLE DU PARC DE LA PALOMA 96

PROJETS SINGULIERS

VILLE AIMABLE 101
HÔTEL POUR LE HAUT RENDEMENT SPORTIF 102
CLASSE BLEUE 102
MOSQUÉE ET CIMETIÈRE MUSULMAN 103
MUSÉE D'ART CHINOIS 103
ÉTABLISSEMENT PISCICOLE 104
UNIVERSITÉ À DISTANCE (UNED) 104
AUTRES PROJETS 104

Benalmádena



Benalmádena, commune située au coeur de la Costa del Sol, dans le sud de l'Espagne, constitue l'une des destinations touristiques les plus importantes de la côte méditerranéenne.

Benalmádena est un de ces coins qui mérite une visite, un endroit où il fait bon vivre et engranger des souvenirs. C'est un territoire privilégié qui allie le calme, la beauté du paysage, l'affabilité des gens et une offre de loisirs illimitée, capable de satisfaire tous les publics, quelque soit leur âge et leurs goûts.

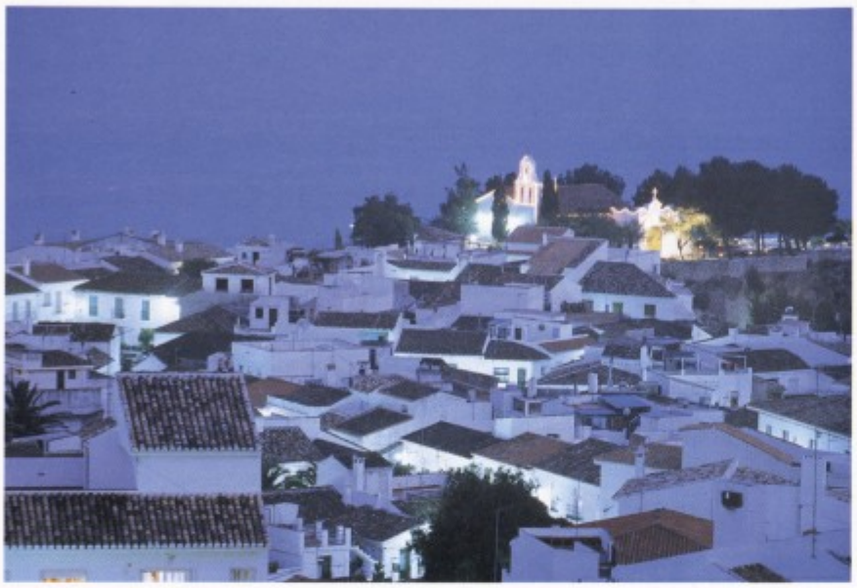
Creuset de plusieurs cultures, races et coutumes, c'est une station touristique dont les caractéristiques sont la qualité et la variété.

Le site de Benalmádena, niché entre la mer, la montagne et le ciel, lui confère un caractère bien particulier.

La mer offre à Benalmádena presque 9 km de côtes, complétement réaménagés, qui à certains endroits dérobent presque 100 m aux eaux de la Méditerranée. La mer permet de pratiquer toutes sortes d'activités et de sports aquatiques presque toute l'année.

Sur la côte de Benalmádena, tout un éventail de services touristiques (hôtels, appartements, bars, restaurants, pubs et discothèques en tout genre) vous est offert.

Le port de plaisance municipal, avec à ce jour plus de 1 000 points d'accostage propose les services les plus sophistiqués et une composition architecturale de toute beauté qui reste le principal attrait touristique de la commune. Une magnifique promenade maritime part de la marina et longe la côte.



L'influence de la montagne sur Benalmádena se retrouve dans le charisme et le caractère séducteur qu'elle y imprime. Flâner dans le village, emprunter des ruelles aussi coquettes que différentes, constituent un de ces plaisirs non exempts de surprises et difficilement descriptibles.

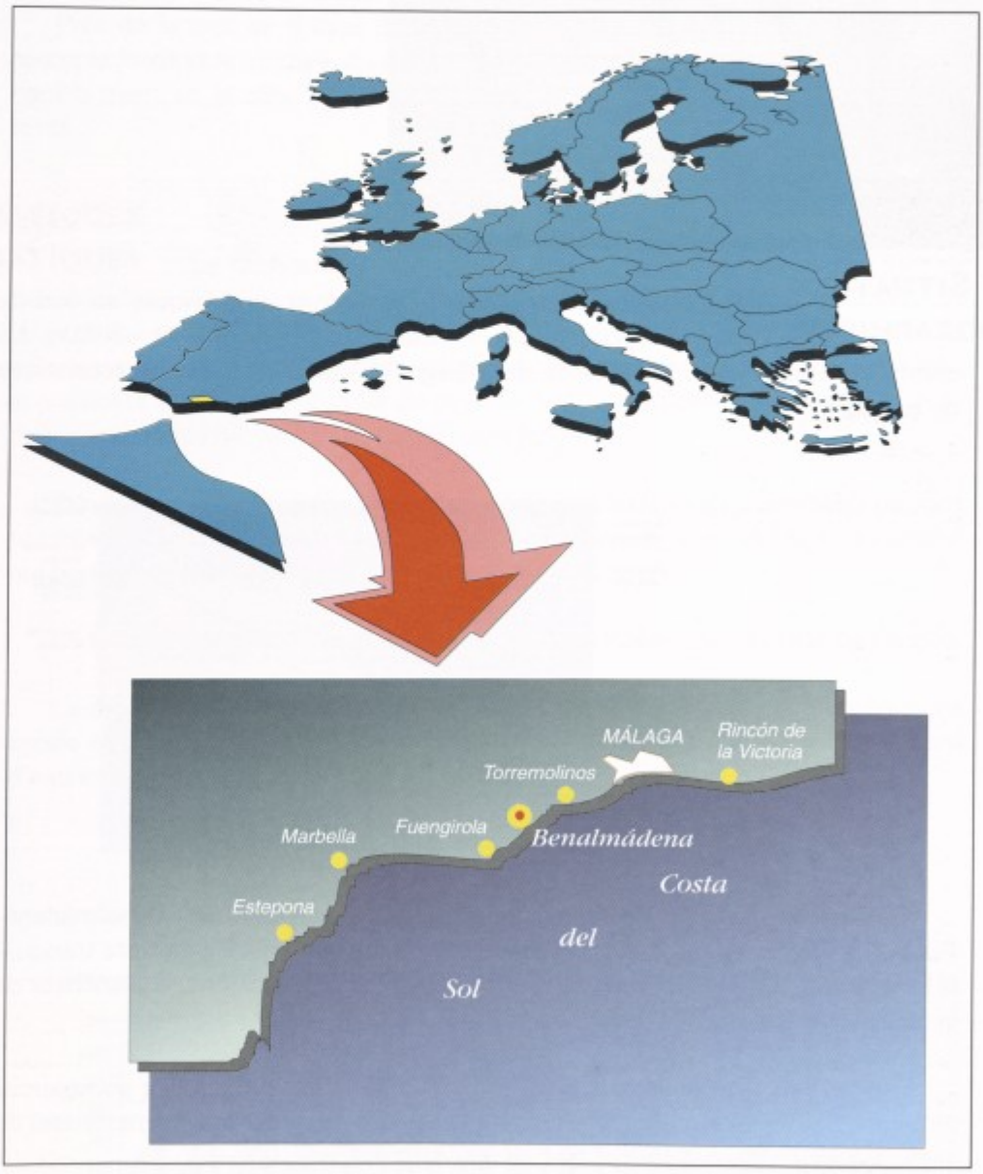
Les sommets de El Castillejo (972m), Cerro del Moro (941m) et Calamorro (771m) sont de véritables miradors, des vigies dans un paysage montagneux d'une altitude modeste mais de grande beauté, où l'on peut encore apercevoir des groupes de chèvres sauvages défiler avec fière allure au milieu des rochers les plus escarpés.

Et que dire du ciel de Benalmádena. Bleu, clair, rempli de lumière et de contrastes. Avec un ensoleillement de plus de 3 000 heures par an, qui permet de voir, de regarder, et même d'être à l'écoute du paysage, Benalmádena est aujourd'hui la destination favorite de millions de personnes à la recherche de loisirs variés et de qualité, mais pour devenir le numéro un du tourisme mondial, cela reste insuffisant.

L'infrastructure de Benalmádena en matière de tourisme, de loisirs et de détente peut et doit être renforcée dans l'avenir, en fonction de critères de qualité qui mettraient à profit les atouts de cette commune de la Costa del Sol.

Nous disposons d'un solide tissu d'équipements touristiques, de services de qualité qui ont fait leur preuve; notre objectif est de construire, dès maintenant, une offre exceptionnelle digne du siècle à venir.

Cette offre doit reposer sur un effort commun et être associée à des critères objectifs qui l'identifient clairement : qualité, modernité, respect de l'environnement et savoir-faire. Le Benalmádena du XXIe siècle.



El emplazamiento estratégico de Benalmádena, y de la Costa del Sol, en el seno de Europa.

Benalmádena en Données

Benalmádena est le reflet de tous les peubles qui sont passés sur ses terres. On y trouve des vestiges de tribus préhistoriques, des phéniciens, des carthaginois, des grecs, des romains et des arabes. Tous y ont laissé leur empreinte, plus ou moins profonde et ont contribué au caractère universel et accueillant de ce joli coin de la Méditerranée.

Situation Géographique

Benalmádena est placé à un endroit stratégique, au sud de l'Espagne, à cheval entre l'Europe et le continent africain. La commune appartient à la province de Málaga, au coeur de la région touristique de la Costa del Sol.

Trois centres urbains confèrent à Benalmádena son identité : Benalmádena-Pueblo, le village d'origine qui conserve encore aujourd'hui ce caractère tranquille et serein des villages de montagne andalous avec ses traditions, la blancheur de la chaux et le coloris des fleurs.

Plus près de la côte se trouve Arroyo de la Miel, véritable coeur commercial et centre d'affaires en pleine croissance, une des zones les plus prometteuses du secteur économique et touristique de la Costa del Sol.

Près de la mer se dresse Benalmádena-Costa, un espace cosmopolite qui réunit la force et le charme du mélange des cultures. Loisirs et détente s'y donnent la main, et la côte fait comme la mer, partie intégrante de la vie des habitants.

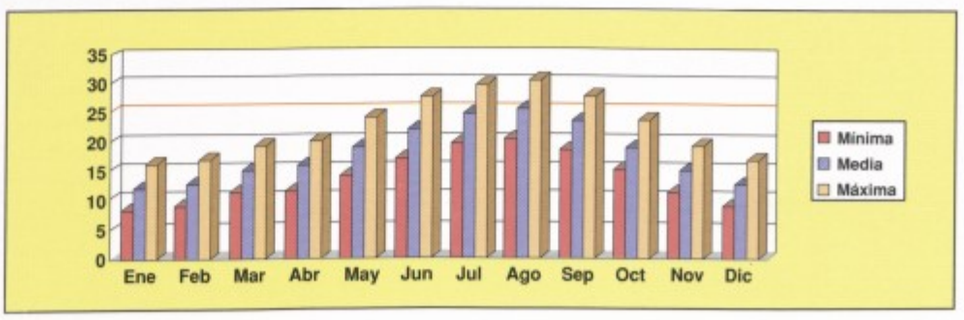
Caractéristiques Climatiques

Le tableau ci-dessous indique les caractéristiques thermiques de Benalmádena, avec les températures minimales, moyennes et maximales de ces vingt dernières années: ce climat exceptionnel est un des facteurs clefs qui a été à l'origine du développement touristique de la Costa del Sol. Il offre au visiteur la possiblité de pouvoir profiter de plus de 300 jours d'ensoleillement par an et de températures moyennes qui dépassent les 14°c.

Pendant la période estivale, les températures moyennes maximales ne sont pas excessivement élevées si bien que l'on peut parler d'un climat très modéré qui permet de réaliser toutes sortes d'activités.

La température de l'eau reste, elle aussi, très stable tout au long de l'année.

La moyenne des précipitations relevées à Benalmádena et dans les environs oscille entre 600 et 800 litres par an/m2, ce qui permet d'avoir suffisamment d'eau et une végétation importante...

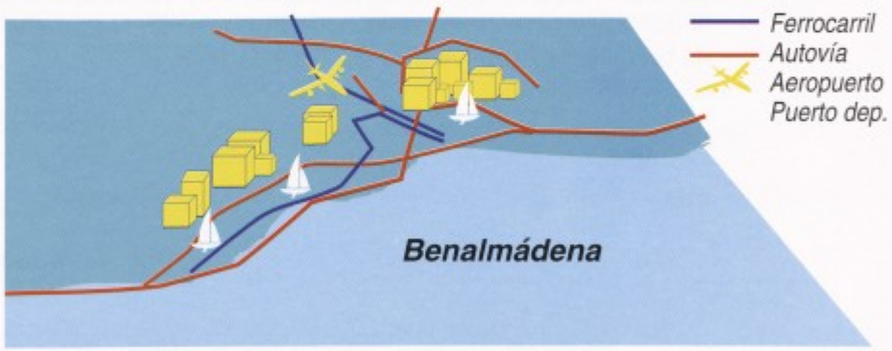


Infrastructures de Communications

L'essor des infrastructures de communications auquel on a assisté ces dernières années permet de disposer actuellement d'accès faciles et rapides à n'importe quel point de l'Europe et du monde.

Benalmádena est doté d'un important réseau routier et ferroviaire et se trouve à seulement 11 km de l'aéroport international Pablo Ruiz Picasso, un des plus modernes et mieux équipés d'Europe. Il suffit de deux heures de vol pour se rendre dans les principales capitales européennes. L'aéroport accueille jusqu'à 12 millions de passagers par an et possède, outre les terminaux de chargement, un terminal réservé aux vols privés.

Quant au réseau de communications terrestres, deux voies express traversent la commune ainsi qu'une voie ferrée et de nombreuses routes qui permettent de se déplacer facilement et rapidement dans la région.



D'autre part, le lancement de ce projet signifiera la promotion et l'implantation du transport maritime, aussi bien côtier que de croisière.

Installations Sportives

À Benalmádena, la douceur du climat permet de faire du sport en plein air pendant toute l'année. Aux sports pratiqués habituellement en salle et dans des enceintes couvertes, il faut ajouter les activités que l'on peut réaliser dans les deux stades en plein air, parfaitement équipés. L'élite du sport mondial vient y passer tous les ans des périodes d'entraînement et de préparation, attirée par des conditions climatiques exceptionnelles et des équipements sportifs hors pair.

Le sport que l'on associe le plus à la Costa del Sol ces dernières années est sans doute le golf. Sur la commune de Benalmádena se trouve le golf de Torrequebrada qui est considéré l'un des meilleurs du circuit (conception et qualité) . Dans un rayon d'une heure, on peut trouver 40 terrains de golf. En 1995, la Costa del Sol a attiré 300 000 amateurs de ce sport.

A signaler tout spécialement, toujours dans le cadre de l'offre sportive, le port de plaisance de Benalmádena qui, avec ses 1 000 points d'accostage, est non seulement le plus grand de cette caractéristique sur toute la côte, mais aussi le plus moderne et le plus complet. Il a d'ailleurs reçu cette année, le prix à la meilleure marina de plaisance du monde.

Equipements Loisirs et Detente

Benalmádena est devenu un grand centre de services touristiques et sa croissance, depuis plus de vingt ans a été conditionnée par cet objectif, ce qui lui vaut aujourd'hui de posséder un ensemble d'infrastructures inégalé. Voici, à titre d'information, quelques uns des points d'intérêt touristique, des équipements de loisirs ou de détente dont dispose actuellement notre commune :

Benalmádena-Pueblo :

C'est le coeur historique de la commune. Il conserve la saveur traditionnelle et le charme des villages de montagne andalous. Comme l'indiquent ses armes, il est, grâce à son emplacement privilégié d'où l'on peut admirer tout le littoral, la "vigie de la côte".

Musée archéologique municipal et musée d'art précolombien :

Dans un beau bâtiment au coeur de Benalmádena-Pueblo, le musée accueille les restes découverts sur le territoire de la commune et la collection d'art précolombien la plus complète hors de l'Amérique.

Plages et criques :

Prés de 9 kilomètres de côte totalement réaménagés vous attendent pour que vous profitiez au maximum du climat exceptionnel de Benalmádena et de notre chaleureuse Méditerranée.

Port de plaisance municpal :

Il s'agit, comme nous l'avons dit plus haut, du port de plaisance le mieux équipé et le plus important du littoral. Le lotissement Puerto Marina a gagné plusieurs prix internationaux pour sa beauté et son originalité.

Promenade maritime :

Cette promenade maritime qui s'étend le long de Benálmadena-Costa sur plusieurs kilomètres, est l'une des plus belles de la Méditerranée.

Stades municipaux :

Ces installations pour le haut rendement sportif sont dotées de tous les équipements nécessaires à la pratique des disciplines sportives les plus variées. Actuellement, deux grands stades sont ouverts toute l'année.

École nautique (1), école de voile (1), école de plongée(2) :

Elles sont un complément idéal aux activités d'une commune qui vit tournée vers la mer.

Club hippique :

Ce club, qui est également une école hippique, complète la gamme des activités sportives en plein air et des actions menées en faveur de l'environnement. Ses installations sont considérées parmi les meilleures d'Espagne.

École hôtelière et hôtel "La Fonda":

Il s'agit d'un endroit privilégié, au coeur du vieux Benalmádena-Pueblo, où l'on peut découvrir l'exceptionnelle richesse gastronomique de Benalmádena, encore peu connue et pourtant d'une extraordinaire qualité. Le design et la décoration de l'école sont l'oeuvre de Cesar Manrique.

Terrains de golf :

D'autres installations de ce type seront bientôt construites et viendront s'ajouter au golf de Torrequebrada. A moins d'une heure de Benalmádena, 40 complexes permettent la pratique de ce sport.

Parc de la Paloma :

C'est le principal espace vert de la commune et le seul parc urbain de la côte. Ses 200 000 m2 sont à la hauteur du pari pris par Benalmádena pour préserver le milieu naturel qui l'entoure. Benalmádena possède plusieurs autres espaces verts.

Castillo de Bil-Bil :

Construction emblématique de Benalmádena, ce château à l'architecture arabe est utilisé comme centre culturel de la commune. On peut y admirer de magnifiques vues de la côte.

Castillo de Colomares :

Construit plus récemment, c'est un monument en l'honneur de la découverte des Amériques.

Jardín de las Aguilas :

Il s'agit d'un centre de récupération des oiseaux en voie de disparition . Un spectacle de fauconnerie est organisé au château, et contribue à la diffusion des valeurs de la nature.

Sea-Life

Cet aquarium montre sous la forme d'une exposition didactique, la faune et la flore marines de nos rivages.

Parc d'attractions "Tívoli World":

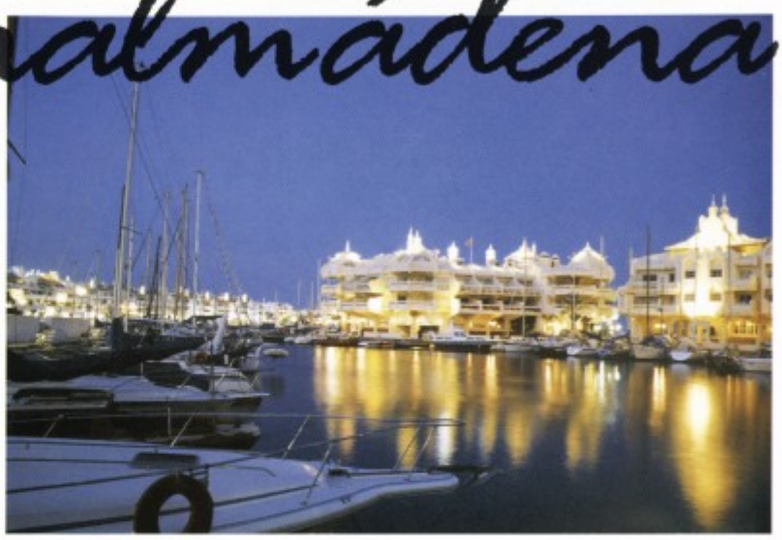
C'est le parc d'attractions de l'Andalousie par excellence et le seul de la Costa del Sol.

Casino de Torrequebrada et salle de spectacle "Fortuna".

Le casino le plus prestigieux de la Costa del Sol et la seule salle de spectacle du littoral se trouvent au Torrequebrada.

Benalmádena au XXIe Siècle

Benalmádena



PROYECTO OLIMPO

L'Avenir de Benalmádena

Si on analyse l'évolution touristique de la Costa del Sol en général, et de Benalmádena en particulier, on observe lors des dernières années, une croissance spectaculaire de la demande touristique. Il a donc fallu adapter rapidement toutes les structures touristiques, les services, les voies de communication afin de satisfaire une demande de plus en plus exigente.

Benalmádena se présente aujourd'hui comme l'une des meilleures stations touristiques grâce à la qualité et à l'éventail des possibilités offertes aux visiteurs. Mais dans un monde en perpétuelle évolution, il faut pour rester en tête, ne jamais cesser d'aller de l'avant.

Si une destination touristique veut rester compétitive, elle doit moderniser ses installations et y incorporer de nouveaux équipements. Le monde est plein d'exemples de sites qui n'ont pas su s'adapter aux exigences croissantes d'un tourisme de qualité et dont l'offre est tombée en désuétude.

La plupart des installations touristiques de Benalmádena, des équipements de loisirs et de détente sont un exemple à suivre quant à leur conception, construction et utilisation. Il faut enrichir notre offre par des équipements complémentaires qui n'aient rien à envier à leurs aînés.

C'est pourquoi la municipalité de Benalmádena lance un plan ambitieux intitulé "PROJET OLIMPO" qui prétend moderniser l'offre actuelle et la situer au premier rang du tourisme mondial.

Le Projet Olimpo

Il s'agit de concevoir et mettre en oeuvre un plan directeur pour coordonner tous les projets et initiatives qui vont être menés à Benalmádena dans les prochaines années. Le but est de coordonner tous les fronts d'intervention afin d'implanter une philosophie commune de travail dont l'objectif final est une offre touristique compétitive et de qualité optimale, un développement rationnel du milieu urbain et de l'environnement : modernité et qualité de vie.

Les trois grandes lignes d'interventions sont :

* Les projets loisirs et détente
* Les infrastructures
* Les projets singuliers

Pour unifier les critères de travail, nous avons pris comme base les demandes prioritaires au sein des différents projets :

Intérêt touristique :

Dans le cadre des actions menées, les aspects liés au tourisme seront particulièrement mis en valeur, ainsi que tous les éléments susceptibles de constituer un atout supplémentaire pour Benalmádena et ses environs.

Complémentarité :

Les projets et les infrastructures devront être complémentaires afin de rentabiliser les investissements et d'en accroître la qualité. Dans la mesure du possible, on évitera le double emploi et les projets concurrents afin de diversifier l'offre de la commune.

Qualité :

Design, développement et construction seront choisis en fonction de leur qualité et leur compétitivité afin de satisfaire notre clientèle.

Ecologie :

Tous les projets mis en oeuvre doivent rigoureusement respecter l'environnement et enrichir le milieu naturel de Benalmádena.

Emploi :

Tous les projets viseront à la création d'un emploi stable et de qualité.

Technologie :

Les technologies utilisées dans les projets doivent être le reflet de la modernité de l'offre de Benalmádena.

Image :

Les projets, pris individuellement et dans l'ensemble, doivent transmettre l'image d'un Benalmádena moderne, synonyme de qualité et au premier rang du tourisme international.

Le **PROJET OLIMPO** est un plan d'action auquel participent la municipalité de Benalmádena et tous les habitants de la commune, chacun y apportera ses idées, ses espoirs et son savoir-faire.

Un schéma du PROJET OLIMPO figure à la page suivante, il sera développé dans les prochains chapitres du mémoire.

PROYECTO OLIMPO

ESTADIO 1

PLAN DE OCIO Y RECREO

- Parque Temático del Cielo
- TÍVOLI
  Parque Temático de la Tierra
- Parque Temático de la Naturaleza
- ISLA BERMEJA
  Parque Temático del Mar
  YACHT CLUB RESORT
- MONORRAIL
  Arroyo de la Miel - Puerto Deportivo
- TELEFÉRICO
  Arroyo de la Miel - Calamorro

ESTADIO 2

PLAN DE INFRAESTRUCTURAS

- PASEO DEL SOL
- AMPLIACIÓN PASEO MARÍTIMO
- PLAN DE LAGOS ARTIFICIALES
- ENTORNO PARQUE DE LA PALOMA
- APARCAMIENTOS SUBTERRANEOS
- PLAN DE SENDERISMO Y NATURALEZA
- REUTILIZACIÓN AGUAS Y FORESTACIÓN
- OTRAS ACCIONES

ESTADIO 3

PROYECTOS SINGULARES

- PROYECTO CIUDAD AMABLE
- RESERVA NATURAL DE LA COSTA
- AULA DEL MAR
- MEZQUITA Y CEMENTERIO MUSULMAN
- MUSEO DE ARTE CHINO
- PISCIFACTORÍA
- PLAN DE ARRECIFES ARTIFICIALES
- OTROS PROYECTOS

PROYECTO OLIMPO:
PLAN DE OCIO Y RECREO

Trazado del monorrail

Parque o zona de ocio y recreo

PROYECTO OLIMPO

Plan Loisirs et Détente

PROYECTO OLIMPO

Isla Bermeja

AGRANDISSEMENT DU PORT DE PLAISANCE

Isla Bermeja

Agrandissement du Port de Plaisance

Emplacement Isla Bermeja est un espace gagné sur la mer afin d'agrandir le port de plaisance de Benalmádena. Toutefois, de par ses dimensions, elle possède un statut particulier de terrain consacré totalement à des usages touristiques.

Isla Bermeja est située en face des plages et de la promenade de Benalmádena-Costa, à 600 mètres de la côte à vol d'oiseau. Par rapport au port de plaisance, elle se trouve à l'ouest de l'embouchure du port.

ACCÉS On accèdera à l'île actuelle par une voie spécialement conçue à cet effet qui partira du port de plaisance. Une navette monorail reliera le port à Isla Bermeja et desservira également le centre ville d'Arroyo de la Miel, la gare ferrovière et d'autres points touristiques de la commune.

DÉFINITION ET JUSTIFICATION Isla Bermeja est un espace complémentaire, consacré aux loisirs et à la détente, qui vient s'ajouter à l'ensemble des équipements touristiques à vocation maritime.

En quelques années, le littoral de Benalmádena s'est considérablement développé. La croissance urbaine s'est produite de façon linéaire, prés de la côte mais aussi vers l'intérieur, en direction d'Arroyo de la Miel.

L'architecture et le plan de la commune sont le reflet de cette croissance et de l'influence de la mer.

C'est dans le cadre de cette évolution que s'est achevée en 1984 la construction du port de plaisance de Benalmádena, l'un des plus importants de ce style en Europe, avec près de 1 000 points d'accostage.

La demande de services touristiques variés ne cesse de s'accroître. Il existe une nécessité réelle de points d'accostage pour des bateaux de 10 à 15 mètres, difficile à satisfaire actuellement compte tenu des conditions actuelles du port.

C'est pourquoi on a envisagé la création de ce nouvel espace, Isla Bermeja, qui permettra de satisfaire la demande de ce type de services et de créer une

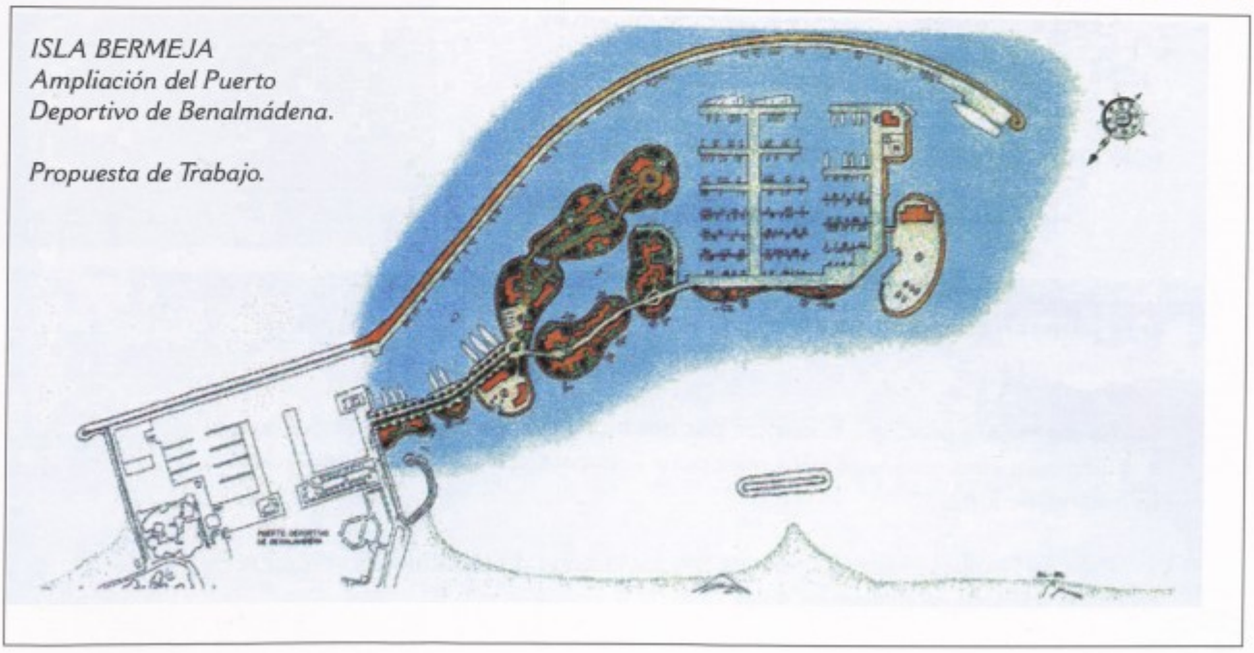
offre touristique à vocation essentiellement maritime dont Benalmádena sera la figure de proue en Europe et dans le monde.

DESCRIPTION Isla Bermeja est un projet touristique qui répond à la demande d'une offre accrue à Benalmádena.

Il s'agit d'un agrandissement du port de plaisance actuel, mais sa superficie et son importance lui confèrent un statut particulier de premier ordre au sein du tourisme de plaisance mondial.

ISLA BERMEJA
Ampliación del Puerto Deportivo de Benalmádena.

Propuesta de Trabajo.



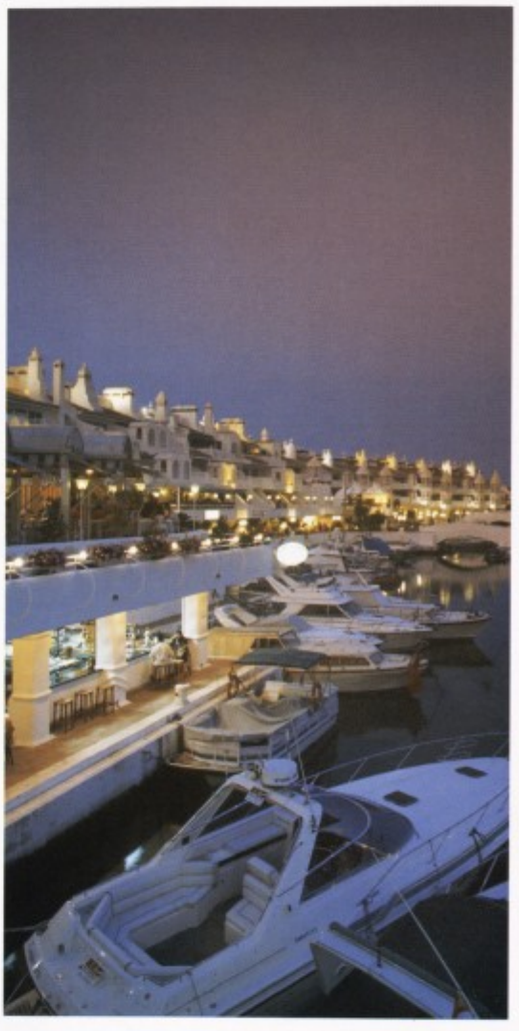
L'ensemble du projet comporte plusieurs éléments :

* Ouvrages de protection. Ouvrages d'accostage extérieur

* Zone d'accostage pour 1 232 embarcations de 8 à 80 mètres de long et un bateau de croisière touristique et commerciale.

* Services touristiques et récréatifs :

* Parc thématique de la mer
* Yacht Club Resort
* Commerces



* Travaux de compensation environnementale

* Systèmes de renouvellement de l'eau

* Accès à Isla Bermeja

Ouvrages de protection. Ouvrages d'accostage extérieur.

Ils comprennent :

* Une digue principale

* Une contre-digue ouverte à la houle du ponant

* Le rivage des îles soumis à l'agitation locale

* Des quais et des jetées

La digue de protection principale d'une longueur de 1 640 mètres, part du port actuel en direction S.O-O . Elle s'achève sur la pointe que constitue l'accès maritime au port.

La digue sera protégée côté mer, par des blocs tétrapodes et atteindra la cote + 4. Un quai sera aménagé côté port pour l'accostage des embarcations de 10 à 15 mètres de long.

Près de l'embouchure du port se trouve la zone d'accostage des bateaux de croisière touristique et commerciale.

La contre-digue, ouverte au ponant, et mesurant 590 m, ne sera protégée que par un épi et atteindra la cote + 2,80.

Les rivages des îles, soumis seulement à l'agitation locale, seront protégés par des épis, à la même cote que la plate-forme de services. Ils s'étendent sur 3 565 mètres.

Les quais vont être construits à l'aide de blocs préfabriqués en béton, recouverts sur place d'une crête en béton. Les jetées seront des docks flottants.

Ces ouvrages de protection occuperont une superficie de 54 000 m2.

Zone d'accostage (plan d'eau abrité)

Le plan d'eau abrité représente une surface de 320 000 m2.

Il comporte plusieurs éléments :

* Le chenal d'accès
Il possède une largeur minimale de 90 mètres, avec des points d'accostage sur sa partie sud (quai de la digue principale ou digue de protection)

* Le bassin du levant :
Il s'agit d'un élargissement du chenal d'accès, qui mesure 180 mètres, avec des points d'accostage au nord (les îles) pour des bateaux de 40 à 60 mètres.

* Le bassin du ponant :
Il est formé par les quais et les jetées, suivant la disposition classique d'un port de plaisance.

* Le lac au coeur des îles :
Il permet la navigation de petites embarcations mais n'est pas équipé de points d'amarrage, exception faite de deux petites jetées aménagées à l'intention des promeneurs et de la clientèle des restaurants et des commerces.

BIBLIOTECA PUBLICA MUNICIPAL

La capacité d'accueil (accostage) du port est la suivante :

Largeur au maître bau	Nombre d'embarcations
Bateau de croisière	1
80 x 15	2
60 x 12	8
50 x 10	8
40 x 8	10
30 x 7	37
18 x 5,5	66
15 x 5	117
12 x 4,5	337
10 x 4	501
8 x 3,5	146
TOTAL	1 233

Services portuaires

La plate-forme des services portuaires propose tous les services habituels d'un port de haut niveau, soit :

- Une zone de services directs aux embarcations (70 000 m2)
- Un bassin de radoub (21 000 m2)
- Un club nautique (8 000 m2)

Les services directs pour les embarcations sont :

- La capitainerie
- Le bureau des douanes et le contrôle des passeports
- Les dispositifs d'amarrage
- Le balisage
- L'approvisionnement en combustible
- L'approvisionnement en eau et en éléctricité
- Prise téléphone /fax
- Prise pour télévision satéllite
- Prise de connection à la musique ambiante
- Circuit fermé de télévision (surveillance)
- Services de santé, premiers secours
- Sonorisation
- Zones de stationnement et urbanisation
- Héliport
- Service de lutte anti-incendies

Le bassin de radoub, aux dimensions importantes, va être déplacé sur une île située à l'extrémité ouest, loin du centre commercial, ce qui va permettre de libérer l'espace qu'il occupe actuellement.

Le club nautique complètera la gamme des services portuaires.

Services touristiques, services loisirs et détente

Outre la vocation sportive d'Isla Bermeja, les services touristiques et les espaces loisirs représentent un atout supplémentaire et font de cet ensemble un centre de référence de la Costa del Sol.

Ces services sont un complément idéal aux activités nautiques pour lesquelles les installations d'Isla Bermeja ont été conçues.

Ils occupent trois espaces bien définis :

- Le parc thématique de la mer (43 000 m2)
- Le Yacht Club Resort (13 000 m2)
- La zone commerciale (38 000 m2)

La zone commerciale maritime est distribuée sur l'ensemble d'îles qui forment Isla Bermeja. A signaler le grand centre commercial et de restauration, toujours dans la même ligne architecturale que le reste du complexe, situé sur une des îles centrales.

Quant au paysage, les points tournés vers la terre ferme (prédominance de végétation tropicale) seront différenciés des points tournés vers le coeur du complexe (prédominance de l'architecture maritime méditerranéenne).

Les deux autres installations, le parc thématique et le complexe hôtelier seront abordées en détail dans un autre chapitre.

Travaux de compensation environnementale

Indépendamment des conclusions de l'étude d'évaluation de l'impact environnemental, des récifs artificiels vont être construits afin de compenser la perte de l'écosystème que constituent actuellement les bas fonds de Laja Bermeja.

Système de renouvellement de l'eau

La construction d'un système de renouvellement de l'eau doit éviter la stagnation de l'eau au fond du golf et permettre de renouveler le plan d'eau abrité, aussi bien du port actuel que de celui qui va être construit.

Huit stations capteront l'eau extérieure du golf et l'injecteront dans les différents bassins.

Le débit prévu à cet effet, de 225 litres/seconde, assure un renouvellement complet de l'eau en six mois.

Accès

Pendant les travaux de construction d'Isla Bermeja, un accès provisoire au chantier sera construit, le long de la contre-digue actuelle, afin d'éviter les nuisances et de ne pas gêner le fonctionnement du port de plaisance. Les tronçons de l'accès non réutilisables seront éliminés.

L'accès définitif à Isla Bermeja longera le bassin sud actuel, près de la capitainerie. Ce sera un accès piétonnier et pour véhicules.

OLIMPO PROYECTO

Parc Thématique de la Mer

Yacht Club Resort

Parc Thématique de la Mer

Yacht Club Resort

Emplacement Comme nous l'avons expliqué antérieurement, Isla Bermeja est un terrain gagné sur la mer, ce qui permet d'agrandir le port de plaisance actuel de Benalamádena vers le ponant.

Les deux éléments traités dans ce chapitre, le Parc thématique de la mer et le Yacht Club Resort, font partie d'Isla Bermeja, située à l'ouest, tout près de l'entrée du port.

ACCÉS Les visiteurs peuvent arriver sur l'île en bateau , mais ils auront également la possibilité d'emprunter la voie spécialement conçue à cet effet qui part du port de plaisance actuel, près de la capitainerie. L'accès aux installations d'Isla Bermeja sera également assuré par une navette monorail qui desservira le centre d'Arroyo de la Miel, la gare, et d'autres points touristiques de la commune.

PARC THÉMARIQUE DE LA MER Les trois îles situées au sud-ouest du complexe seront occupées par le parc thématique qui aborde, sur 43 000 m2, les questions liées à la mer.

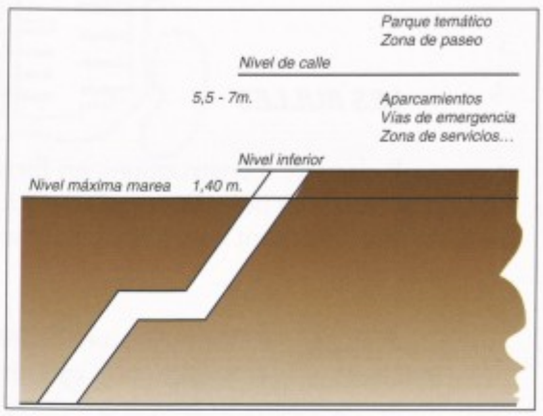
Structure physique du complexe

Comme le montrent les dessins et les schémas en annexe, le parc thématique de la mer est implanté sur un ensemble formé par trois îles, relativement indépendant du reste d'Isla Bermeja.

La structure physique des trois îles qui accueillent le parc est divisée en deux niveaux. Le sol proprement dit de l' île se trouve à un mètre au dessus du niveau de la mer en situation de marée haute. Sur ce "sol" repose une grande plate-forme (intérieure ou souterraine). Cette physionomie permet d'utiliser le niveau inférieur pour les usages suivants :

* Stationnement
* Zone de chargement et déchargement de marchandises destinées au parc
* Zone de services et du personnel
* Machinerie nécessaire au fonctionnement des attractions
* Voies d'urgence en cas d'évacuation et sorties de secours
*Autres usages

La construction d'un grand parc de stationnement souterrain (capacité: 2 000 véhicules) permettra d'accueillir la totalité des voitures particulières, cars, etc. des visiteurs qui se déplacent jusqu'au parc. Elle présente deux avantages immédiats: éviter l'impact environnemental qu'implique un parking traditionnel et réduire les distances d'accès au parc à partir du moment où on abandonne son véhicule.



L'implantation au niveau inférieur des services de maintenance, du personnel et des quais de chargement et déchargement est un choix qui permet de consacrer plus d'espace aux équipements de loisirs et de détente et d'optimiser le rendement des mouvements de marchandises sur l'ensemble du parc.

Les voies d'évacuation rapide et les accès d'urgence à n'importe quel point du parc thématique passeront par ce niveau souterrain.

Au dessus de ce niveau inférieur, souterrain ou de service, se trouve le parc thématique proprement dit, sur une plate-forme située à une cote de +5,5 à +7 au dessus du niveau maximum de marée. C'est ce que nous appelons ici le niveau de la rue.

La distribution spatiale du parc, comme l'illustre le schéma ci-joint, est fortement conditionnée par les îles qui, en même temps, lui confèrent un charme particulier apprécié des promeneurs (et complémentaire du point de vue des loisirs et de la détente).

Sur l'île d'entrée se trouve le terminus de la navette monorail qui relie ce secteur au reste des points touristiques de la commune et à la gare. L'accès principal au parc est situé à côté du terminus, au milieu d'un paysage tropical. Puis, on pénètre dans le parc proprement dit.

Le parc est piétonnier, seuls les véhicules de service y sont autorisés.

Description du parc

Après avoir présenté l'aspect physique général du parc, passons aux installations les plus significat ives du parc thématique de la mer :

LES BULLES

Il s'agit de constructions en forme de demi-sphère, en matériaux transparents (verre et polymères spéciaux) à travers lesquelles on peut admirer les fonds marins. Elles sont conçues de telle sorte qu'elles constituent en elles-mêmes un spectacle.

A l'intérieur des bulles, un espace détente sera aménagé avec des salles de spectacle, un restaurant, une cafétéria et si possible un petit casino.

LE BATEAU PIRATE

On pourra se promener à l'intérieur d'un gallion pirate échoué sur le sable (reproduction en fibre de verre) et découvrir ainsi les secrets de ces vieux navires. Des "animatronics" seront installés ça et là pour donner plus de réalisme au décor.

VOYAGE AU FOND DE LA MER

Invitation au voyage dans un sous-marin aux parois supérieures et latérales en verre : traversée d'un paysage de trésors et d'épaves, de poulpes géants et de ruines de civilisations perdues au cours de laquelle on peut même rencontrer des sirènes.

TSUNAMI

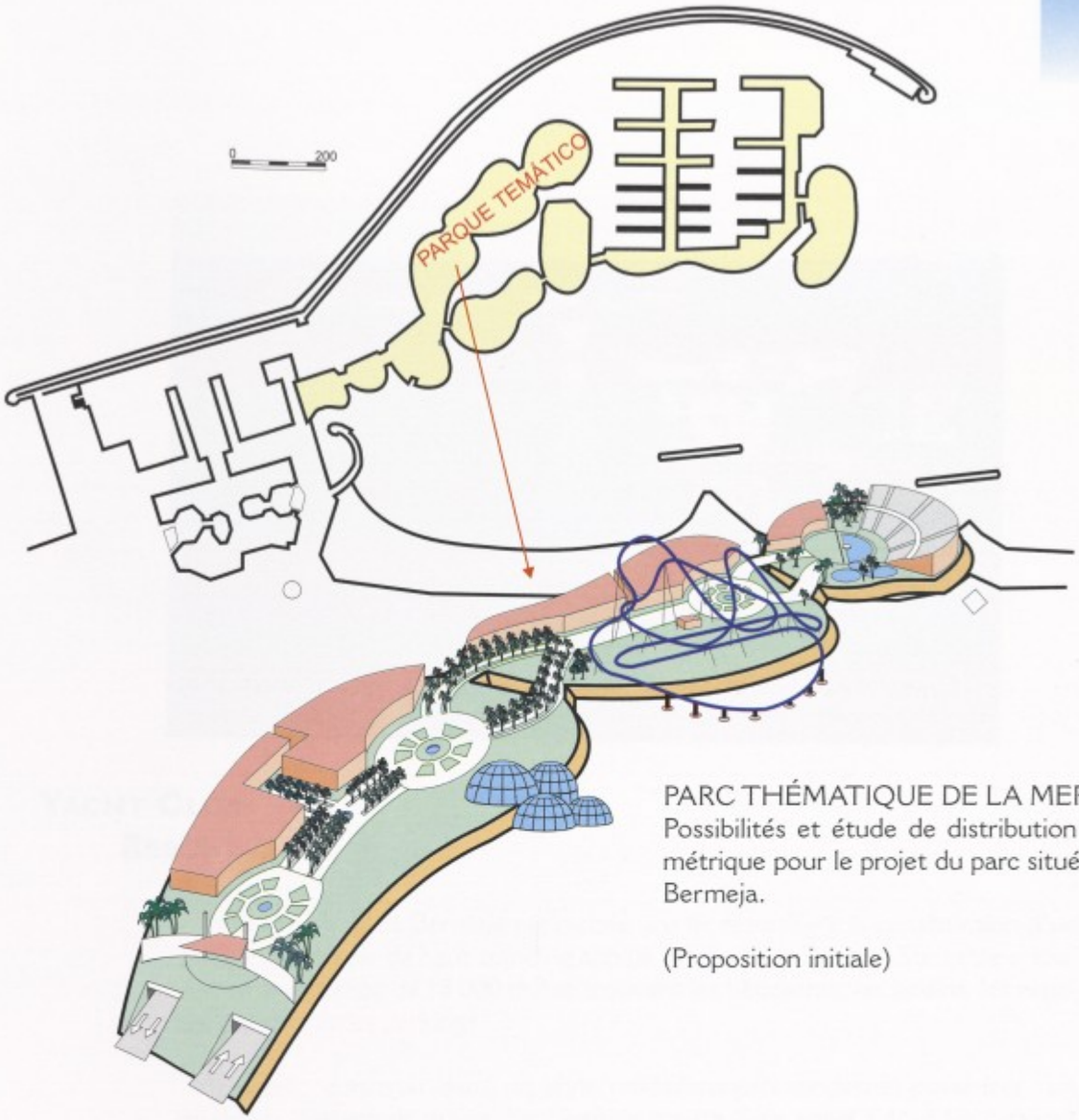
Les visiteurs prennent place sur des navires et voguent (simulation parfaite) sur les mers du sud. Ils commencent à sentir les eaux frémir jusqu'à ce qu'apparaisse sous leurs yeux une vague géante qui se précipite sur eux à toute allure. Juste au moment où ils s'apprêtent à être engloutis, la vague disparaît.

L'AVENTURE DE POSÉIDON

Une simulation représente la vie telle qu'elle serait sous la mer : comment rendre potable l'eau salée, créer de l'énergie et cultiver des algues ou d'autres espèces végétales des fonds marins.

L'AQUARIUM

Dans un amphithéatre en plein air, des dauphins, des lions de mer et des orques (nés et élevés en captivités) participent à un véritable spectacle. Les dimensions de l'aquarium seront importantes afin de pouvoir admirer les animaux qui nagent sous l'eau à travers les parois vitrées.



PARC THÉMATIQUE DE LA MER
Possibilités et étude de distribution volumétrique pour le projet du parc situé à Isla Bermeja.

(Proposition initiale)

RÉCIF SOUS-MARIN

Ce récif fera partie du décor que l'on pourra observer depuis les tunnels en verre spécial ou en polymères transparents des bulles, ou lors du voyage au fond de la mer en sous-marin. Il s'agit en même temps d'un ouvrage de compensation environnementale dont l'objectif est de créer de nouveaux habitats marins.

LABORATOIRE MARIN ET LOGEMENT SOUS LA MER

Un parcours guidé à travers un laboratoire et un logement construits sous la mer, nous ouvrira les portes de la recherche sur les produits tirés de la mer et leur utilisation dans les secteurs médicaux, pharmaceutiques et alimentaires.

Yacht Club Resort

Au centre d'Isla Bermeja est nichée une île réservée à la construction d'un complexe hôtelier de haut standing appelé "Yacht Club Resort" Sur cette enclave d'une superfice de 13 000 m2 se trouvent les bâtiments, les jardins, les espaces détente et les parkings.

L'hôtel , construit dans un style méditérranéen moderne, possèdera un caractère nettement marin. La clientèle pourra faire appel à tous les services imaginables, qui lui garantiront un séjour de luxe inoubliable : elle pourra ainsi, si tel est son souhait, associer sport de descente et télétravail.

Service de chambre :

- TV satéllite, radio et musique ambiante
- Ordinateur personnel relié à Internet et à notre propre serveur
- Possibilité de services d'impression et d'édition
- Services de communications
- Minibar
- Jacuzzi
- Etc.

Services de l'hôtel:

- Service de réservation souple
- Attention très personnalisée
- Transfert direct de l'aéroport à l'hôtel
- Service de réservation en réseau
- Service de secrétariat
- Service de traduction (traducteurs et interprètes)
- Limousines de l'hôtel
- Yachts et embarcations de l'hôtel
- Jardins tropicaux
- Restaurants de styles différents
- Bars et caféteria
- Night club
- Piscines (dont l'une est climatisée)
- Gymnase
- Sauna
- Court de squash
- Court de paddle
- Moniteurs de différents sports
- etc.

PROYECTO OLIMPO

Parc Thématique de la Nature

Parc Thématique de la Nature

EMPLACEMENT Le parc de la nature se trouve sur le territoire de la commune de Benalmádena (Málaga), à Arroyo de la Miel, près du parc de la Paloma (deuxième tranche) ainsi que de l'emplacement de la féria et de l'auditorium en plein air.

ACCÉS On peut y arriver par plusieurs voies urbaines qui partent des différents accès à Arroyo de la Miel et à Benalmádena-Costa ainsi qu'en navette monorail - un des arrêts est prévu juste à l'entrée du parc.

DEFINITION ET JUSTIFICATION

Contribuer à une meilleure connaissance de la nature qui nous entoure tout en montrant qu'elle peut constituer un véritable spectacle, voilà ce qui nous a poussé à créer ce parc thématique de la nature.

D'autres expériences similaires dans le monde nous permettent de savoir, en toute objectivité, qu'il s'agit d'une approche réaliste qui peut remporter un franc succès, dépassant parfois même de beaucoup les prévisions les plus optimistes. Citons, par exemple, les "fermes à papillons" qui ont reçu au Royaume Uni plus de quatre millions de visiteurs en un an seulement.

L'objectif du Parc thématique de la nature est la création d'expositions interactives intégrées au milieu naturel . Elles seront le support d'une formation et d'une éducation agréable et simple (tout en incorporant des technologies du XXIe siècle) sur la nature.

Ce parc doit conserver, en parallèle, sa fonction d'espace de loisirs et de détente.

Comme pour les autres parcs prévus à Benalmádena, il faut ajouter aux activités de loisirs, aux expositions, à l'éducation et à la diffusion des valeurs naturelles, un volet scientifique : cet espace conçu pour et en fonction de la nature, sera aussi un espace de recherche et un lieu d'étude du milieu naturel.

Le site accueillera un élément singulier : un espace commercial étroitement lié au concept du parc, où l'on trouvera tout ce qui a trait aux animaux, à l'écologie, aux produits naturels, etc.

DESCRIPTION Le parc est donc divisé en trois secteurs différents : les expositions, la recherche, l'espace commercial. Voyons à présent comment, en fonction de ces prémices, a été conçue la structure du parc.

- Espace expositions
- Section botanique
- Section zoologique
- Protection de l'environnement

- Espace scientifique
- Laboratoires
- Archives et documentation

- Espace affaires ou espace multifonctionnel
- Activités didactiques et éducatives
- Expositions non permanentes

- Espace réservé à l'administration et aux services

ESPACE EXPOSITIONS

Section botanique

Pavillon des orchidées

Pavillon consacré à la flore tropicale, surtout aux orchidées et aux broméliacées. Superficie construite : environ 600 m2.

Espace extérieur

Il comprend tous les jardins et la promenade du parc thématique. C'est là que sera présentée l'exposition sur la flore autochtone de l'Andalousie méditerranéenne. Un espace consacré aux cactées sera aménagé, ainsi qu'un lac avec une exposition de plantes aquatiques.

Section zoologie

Cette section se trouve dans le grand pavillon, d'une superficie totale de 1700m2. Elle comporte différentes salles :

Jardin des papillons

Il s'agit d'un ensemble de 1 000 m2 consacré à l'élevage et à l'exposition de papillons tropicaux.

Insectes mimétiques

Salle d'exposition de 115 m2 où l'on pourra admirer dans des terrariums climatisés les insectes capables des camouflages les plus surprenants : phasmes, papillons feuilles etc.

Laboratoires

250 m2 mis à la disposition des chercheurs pour y installer la documentation scientifique de référence et les salles de travail.

Salle général

Un espace de 250 m2 présentera d'un point de vue didactique les aspects les plus représentatifs du monde des insectes.

Arachnophobie

Pavillon unique de 500 m2, en forme d'hexagone, où l'on pourra admirer les plus extraordinaires araignées vivantes dans des terrariums de toute beauté.

Pavillon des reptiles

600 m2 consacrés au monde des reptiles.

Parc des fossiles

Ce pavillon de 980 m2 nous dévoilera le monde mystérieux des fossiles : ce qu'ils représentent, comment ils se sont formés, etc. Le pavillon est complètement enfoui sous la terre.

Espace scientifique

Il comprend les laboratoires (certains ont déjà été décrits dans la section zoologie) ainsi que la salle de documentation et des archives. Expositions et recherche sur la nature sont deux aspects complémentaires du parc.

Bâtiment multifonctionnel ou espace affaires

Cet espace commercial est situé dans un bâtiment principal comportant plusieurs dépendances :
- alle d'exposition
- Salle pour congrès et séminaires
- Commerces
- Service de restauration

Protection de l'environnement

Des expositions temporaires ayant trait à la nature et à l'environnement seront organisées dans l'espace multifonctionnel.

OLIMPO PROYECTO

Parc Thématique de la Terre

Parc Thématique de la Terre

EMPLACEMENT Il se trouve à Arroyo de la Miel, dans un secteur qui reçoit une grande affluence de public et constitue de fait, un point de référence en matière de loisirs et de détente pour tous les visiteurs de Benalmádena.

ACCÉS Tívoli-Parc thématique de la terre est sûrement le point le mieux desservi de toute la commune de Benalmádena et de la Costa del Sol.

Il est placé près d'un important carrefour de communications où convergent

- La ligne banlieue de R.E.N.F.E Málaga-aéroport-Málaga
- La navette monorail Arroyo de la Miel-port de plaisance-Isla Bermeja
- La nationale N-407 et le réseau urbain d'Arroyo de la Miel
- Le téléphérique Arroyo de la Miel-Calamorro

Cet emplacement privilégié permet d'accéder au parc rapidement et le situe à une demi-heure de n'importe quelle partie de la Costa del Sol, ou à sept minutes à peine de n'importe quel point de la commune.

DESCRIPTION Le parc d'attractions Tívoli est actuellement en fonctionnement et constitue un des grands centres d'intérêt de la commune de Benalmádena et de la Costa del Sol. Le parc a ouvert ses portes dans les années 70.

Le projet de transformation des installations actuelles en un grand parc thématique proposant des activités autour du thème de la terre, part du besoin de moderniser des installations qui ont maintenant plus de vingt ans. Il s'agit d'introduire des attractions, des produits et des technologies du XXIe siècle, afin d'attirer, en chiffre absolu, 2,5 millions de visiteurs par an.

Cette intervention comporte trois grands axes:

- Mise à jour et modernisation du parc d'attractions actuellement en fonctionnement en conservant sa structure spatiale et sa physionomie mais en adaptant l'offre aux technologies actuelles.

- Agrandissement du parc de 40 000 m2 , implantation du parc thématique proprement dit.

- Construction d'un parc de stationnement (trois niveaux dont deux souterrains) qui réponde aux nouveaux besoins en places de parking.

Cela signifie que l'ensemble Tívoli-Parc thématique de la nature sera divisé en un secteur réunissant les attractions proprement dites et un parc à thème, qui seront à la fois compatibles et complémentaires. On conservera l'approche paysagiste des jardins actuels afin que le parc reste un lieu de promenade agréable.

Mise à jour et modernisation

Les installations actuelles du parc d'attractions Tívoli forment un ensemble où il fait bon se promener en famille grâce au soin apporté à l'architecture des paysages et des jardins, c'est là un des principaux atouts du parc.

80% des attractions proposées au visiteurs comme offre complémentaire, datent de l'ouverture du parc (dans les années 70) si bien que souvent, elles ne sont plus à la hauteur des exigences du public actuel. Cette situation se traduit par un déséquilibre au sein du parc d'attractions même, avec des rendements très inégaux suivant les secteurs.

D'autre part, la sécurité maintenant exigée pour ce type d'installations implique une surveillance, un travail de prévention et de contrôle qui s'avèrent très complexes et coûteux en raison de l'âge de certains équipements du parc. La sûreté du parc n'est pas mise en doute, mais la maintenance est techniquement plus difficile et économiquement plus lourde que si les attractions avaient été totalement modernisées ou renouvelées.

C'est pour cette raison que la première opération prévue est la mise à jour, le renouvellement et la modernisation du parc d'attractions.

La structure géographique actuelle peut parfaitement être conservée.

Deux changements vont être introduits au niveau des attractions :

- Nature et mécanique des attractions. Une rénovation (parfois complète) des attractions est indispensable, afin de les adapter aux nouvelles exigences de sécurité et de fréquentation. Vis à vis du public, l'"image" de sécurité est aussi importante que les résultats, qui bien entendu doivent être excellents.

- Construction et décoration .Certaines constructions du parc ont mal vieilli. L'utilisation de nouveaux matériaux doit être un élément prioritaire de la réorganisation du parc Tívoli. Les constructions en ciment, en bois et en plastique devront être réduites au minimum et céder la place à des éléments architecturaux incorporant des matériaux tels que la fibre de verre et les polymères, plus performants du point de vue esthétique, fonctionnel et mécanique, mais aussi plus résistants à l'usure et au temps.

Agrandissement du parc actuel. Parc thématique

Le deuxième volet de l'opération est l'agrandissement de quatre hectares du parc d'attractions, sous la forme d'un parc dont les activités tourneront autour du thème de la terre.

L'agrandissement sera effectué vers le nord/nord-est du parc Tívoli.

Le schéma ci-joint montre la distribution de l'espace.

Du point de vue de l'architecture du paysage, on prolongera la physionomie actuelle du parc d'attractions, avec beaucoup de jardins et de lieux de promenade.

Cela permettra d'unifier les deux secteurs du parc.

Le thème abordé, la terre, fera du parc un ensemble complémentaire des trois autres parcs qui vont être implantés sur la commune et qui eux, traiteront du ciel, de la mer et de la nature. Au Tivoli-Parc thématique de la nature, on pourra vivre et participer à l'évolution des animaux, apprendre ce qu'est la culture hydroponique, descendre trente kilomètres dans le sol pour assister à la naissance d'un tremblement de terre, voyager au centre de la terre, sentir la chaleur de l'écorce terrestre et devenir un spectateur privilégié de la création du monde ou de l'apparition des premiers êtres vivants de la planète.

Pour vivre toutes ces aventures, on fera appel sur l'ensemble du parc thématique aux dernières technologies en la matière : réalité virtuelle, simulation en trois dimensions par ordinateur, cinéma 3 D, simulateurs de vol adaptés à une thématique concrète, projection laser, en définitive, des attractions thématiques de pointe.

Posibilidades que ofrece la ampliación del actual parque de atracciones TIVOLI a un parque temático más extenso y completo. La imagen superior es el TIVOLI actual.

Parc de stationnement

Des installations de loisirs et de détente comme celles que l'on vient d'évoquer, avec un objectif de fréquentation ambitieux, doivent posséder, outre de bonnes communications un parc de stationnement en conséquence.

Actuellement, les parkings sont situés sur trois esplanades, à côté du parc.

On envisage la construction d'un parc de stationnement sur trois niveaux, dont deux sous-sol, afin de réduire l'impact environnemental au minimum.

Ce parc de stationnement pourra également être utilisé comme parking public du fait de sa proximité du centre ville.

OLIMPO PROYECTO

Parc Thématique du Ciel

Parc Thématique du Ciel

EMPLACEMENT L'espace prévu pour l'implantation du parc thématique du ciel est le triple sommet du mont Calamorro, à 771 mètres d'altitude, un des points culminants et emblématiques de Benalmádena. Le site accueillera les 3,5 hectares du parc.

ACCÉS Le téléphérique est le seul accès prévu au parc. Il part de la gare ferrovière d'Arroyo de la Miel -Place Tívoli- et se dirige directement au sommet sud (724 m), le moins élevé des trois pics du Calamorro.

Definition et Justification

Le parc thématique du ciel est un espace de loisirs et d'étude scientifique. Sur un site privilégié, à plus de 700 mètres d'altitude et pratiquement au bord de l'eau, les visiteurs pourront profiter des technologies les plus modernes. Elles leur faciliteront la compréhension des phénomènes du ciel et leur feront découvrir l'univers, la climatologie et l'environnement.

Il s'agira non seulement d'un centre de loisirs, mais aussi d'un lieu de recherche: le parc sera doté des installations nécessaires au travaux des scientifiques et des chercheurs, qui pourront utiliser les nouvelles technologies dans des conditions optimales.

Description

Les concepteurs du parc se sont lancé un défi : parvenir à ce qu'il soit à peine visible de la côte. L'ensemble doit être intégré au milieu naturel et se fondre, dans la mesure du possible, dans le relief de la montagne. Pour ce faire, et nous y reviendrons plus tard, deux techniques vont être utilisées : l'affouillement et l'utilisation en surface de matériaux rocheux pour le parement. Le parc du ciel sera un grand espace ouvert, dont les seules limites sont celles imposées par la topographie des sommets. De nombreuses espèces végétales y seront plantées, des sentiers aménagés pour les promeneurs ainsi que des aires de repos avec des bancs et des tables en bois et/ou en pierre. D'autres installations seront construites sur le site.

Globalement, le parc thématique du ciel comprendra :

Des espaces pour la promenade

- Sentiers
- Aires de repos et de détente
- Pistes pour la pratique du parapente

Une station de téléphérique (accès)

Un observatoire astronomique

- Exposition et formation
- Loisirs
- Recherche

Un planétarium

Une station météorologique

- Exposition et formation
- Loisirs
- Recherche

Un poste de télécomunications

- Exposition et formation

- Salle des professionnels

Un mirador avec une cafétéria/restaurant, un refuge de montagne

Un lac artificiel (réserve pour la lutte anti-incendie et l'irrigation)

Les espaces pour la promenade

Toute la superfice non construite (90%) formera une aire de détente, avec des espaces verts relativement homogènes où dominera la végétation arborée, principalement des conifères en altitude puis au fur et à mesure que l'on se rapprochera de la côte, davantage de chênes verts et d'arbousiers. Les sommets resteront tels quels.

Des sentiers se faufileront entre les arbres conduisant ça et là à des aires de repos.

Les sentiers seront délimités et signalisés à l'aide de matériaux naturels (le bois et la pierre) et devront remplir les conditions suivantes :

- Les sentiers doivent être délimités sur toute la longueur (par un borderet en pierre par exemple, un plancher en bois, des barrières en bois ou tout autre élement non agresssif envers le milieu naturel).

- Les endroits particulièrement dangereux du parcours seront équipés d'une barrière de protection et bien indiqués.

- Afin que les sentiers puissent être empruntés par tous les publics, indépendamment de leur âge et de leur condition physique, on évitera dans la mesure du possible les pentes de plus de 7%.
- Les sentiers, les signalisations et les installations doivent demeurer invisibles en dehors du périmètre du Calamorro.

Les aires de détente, qu'il s'agisse d'aires de repos (bancs et tables) où de points d'observation (plate-forme entourée d'une barrière) seront toutes construites avec des matériaux naturels tels que le bois et la pierre. Des points d'eau potable et des conteneurs pour le ramassage des ordures (conteneurs pour verre, plastiques, papier et matière organique) seront distribués le long des sentiers. Outre les facilités existant au sein des autres installations, des toilettes seront aménagées près des sentiers.

La piste de lancement pour les amateurs de delta-plane ou de parapente sera située dans cette zone.

Station de téléphérique

C'est le seul moyen possible d'arriver et de repartir du Parc thématique du ciel (sauf si on souhaite y monter à pied).

Le point de départ du téléphérique se trouve non loin de la gare ferrovière d'Arroyo de la Miel (à côté du parc d'attractions Tívoli) et un chapitre lui sera consacré un peu plus loin dans ce mémoire.

En ce qui concerne le terminus, il sera construit sur le point le plus au sud et le plus bas du pic Calamorro (724 mètres). Il a été conçu de telle sorte qu'il soit invisible depuis la côte (Voir schéma).

Observatoire astronomique

La Costa del Sol manquait singulièrement d'un endroit accessible et relativement proche où les professionnels et les amateurs de l'observation astronomique pourraient se consacrer à l'étude du ciel. Même si d'autres sites réunissent de meilleurs conditions pour l'observation, le Parc thématique du ciel peut devenir un endroit idéal puisqu'il associe à une bonne visibilité, la proximité de la Costa del Sol.

L'idée de construire un observatoire astronomique au sein du Parc thématique du ciel s'inscrit dans la volonté d'associer la recherche, l'enseignement et les loisirs. C'est la raison pour laquelle le bâtiment va être utilisé afin de déployer ces trois aspects différents mais complémentaires :

Expositions
Loisirs
Étude scientifique.

Dans l'ensemble, le pavilllon doit donner au public la possibilité de mieux connaître les secrets du ciel (et plus particulièrement ceux de l'astronomie) qui lui sont habituellement cachés. Pouvoir partager et faire découvrir l'observation astronomique aux visiteurs, voilà un atout supplémentaire du pavillon.

Planétarium

Il fera partie des installations de l'observatoire astronomique, mais la visite sera indépendante. Un planétarium est, en fait, une salle où l'on projette directement et indirectement sur une voûte une configuration stellaire donnée. Cela permet de dessiner ou de projeter dans un espace clos une partie de l'univers préalablement sélectionnée et programmée. La projection proprement dite fonctionne à l'aide de moyens mécaniques (les projecteurs), mais le mouvement et les configurations sont controlés par ordinateur.

Dans cette même salle, toujours sur la voûte de projection, des images seront créées, simulant une projection de 180° à la verticale et 360° à l'horizontale. Les films projetés incluront des images d'astronautes dans l'espace, la surface de la lune ou de Mars, et même un vol en avion.

Station météorologique

L'installation sur le pic Calamorro d'un centre météorologique permettra une double utilisation du site : scientifique et didactique.

Le pavillon météorologique sera situé dans un bâtiment indépendant, entre les deux sommets de 771 et de 766 mètres. Comme pour l'observatoire astronomique, il sera divisé en trois dépendances ou secteurs différents : expositions, loisirs, recherche.

Le public en géneral aimerait savoir comment naît un orage, se forme un éclair ou d'où vient la neige. C'est à ces questions que prétend répondre l'exposition sur la météorologie.

La création du pavillon météorologique est doublement justifiée puisqu'un centre d'étude et de collecte de données pour des spécialistes en la matière va y être implanté, et ce, sur un site exceptionnel.

Poste de télécommunications

Comme dans le cas précédent, le Parc thématique du ciel est le lieu idéal pour la création d'un poste de télécommunications. Il faut toutefois rappeler que non loin de là se trouvent le pic Castellejo (972 mètres) et le mont Cerro del Moro (941 mètres) sur lesquels se dressent des dizaines d'antennes. Cela nous oblige à n'installer qu'une antenne sur le Calamorro afin de préserver le plus possible la physionomie et l'environnement du site.

Le "pavillon des télécommunications" est divisé en deux secteurs : un secteur professionnel et un secteur loisirs et expositions.

Le but des expositions sera de faire connaître les principes de base des communications. Grâce, encore une fois, aux technologies les plus modernes, le visiteur pourra découvrir le monde des télécommunications et les possibilités qu'il offrira pour l'avenir.

Un centre de ce type doit évidemment être utilisé à des fins professionelles et/ou scientifiques.

Comme pour l'astronomie et la météorologie, les professionnels de la télécommunication et les chercheurs pourront disposer des installations et des services mis à leur disposition pour mener à bien leur travaux sur un site remarquable.

Mirador, refuge, services de restauration

L'une des raisons qui pousseront les visiteurs à grimper sur ce pic de 771 mètres, au bord de la Méditerrannée est la possibilité d'admirer des vues superbes. Du haut du Calamorro, on peut voir parfaitement l'ensemble de la Costa del Sol, des plages de Mijas jusqu'à celles de Nerja, la ville de Málaga et ses environs; Sierra Nevada, la Sierra de las Nieves, et même les sommets du Rif, le colosse marocain.

Vista desde el Monte Calamorro.

Pour que les visiteurs puissent profiter au maximum de la vue panoramique sur la Costa del Sol, un vaste mirador a été conçu, accroché au bord même du précipice. Installé au flanc de la montagne, il donnera aux promeneurs l'impression de se trouver au bord d'un gouffre, tout en leur permettant d'admirer en toute sécurité des vues inégalées.

La structure du mirador est un spectacle en elle-même. Si on se place sur la côte ou si on s'éloigne un peu du Calamorro, elle devient invisible tellement elle est bien camouflée au milieu des rochers de la montagne.

La pierre a été découpée et creusée à l'aide de fils de diamants pour y construire le mirador qui a été ensuite recouvert, à l'extérieur, de roches. Le tout est complété par des vitres de sécurité fumées, de la même couleur que la pierre, rendant ainsi le mirador pratiquement invisible. L'impact visuel est donc réduit à néant.

A l'intérieur du mirador, un service de cafétéria-restaurant sera proposé, afin que les personnes qui le désirent puissent passer une journée complète au Parc thématique du ciel.

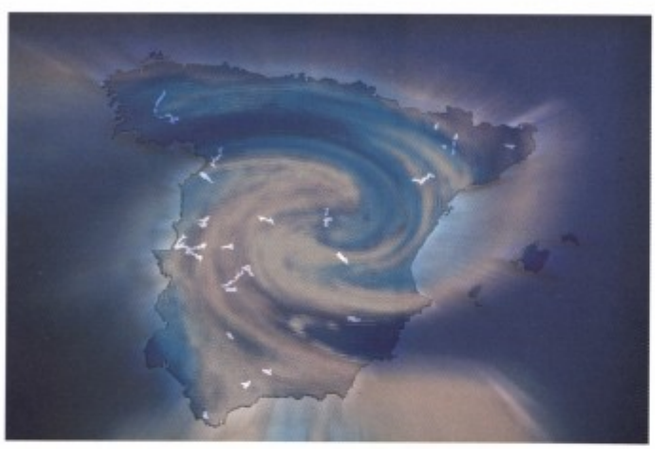
La construction, dans les environs, d'un petit refuge pouvant accueillir une vingtaine de personnes est elle aussi envisagée.

Ce refuge permettrait aux chercheurs qui travaillent à l'observatoire astronomique, au centre météréologique ou au poste de télécommunications de pouvoir passer la nuit sur le site, évitant ainsi de devoir interrompre leurs recherches pour se rendre en ville.

Lac artificiel

La création entre les sommets, d'un lac artificiel aux dimensions moyennes répond à un double objectif. D'une part, le lac sera utilisé comme réserve d'eau en cas d'incendies forestiers dans la sierra (les hélicoptères doivent pouvoir y accéder pour se ravitailler en eau). D'autre part, il permettra de disposer de suffisamment d'eau pour garantir l'arrosage des espèces plantées pour reboiser les sommets et les cotes inférieures du Parc thématique du ciel .

L'eau du lac artificiel proviendra de la station d'épuration des eaux résiduelles d'Arroyo de la Miel et le cas échéant, d'autres sources telles que les aquifères.



PROYECTO OLIMPO

Monorail

Arroyo de la Miel
Port de Plaisance
(Isla Bermeja)

Monorail

Arroyo de la Miel
Port de Plaisance
(Isla Bermeja)

Emplacement La navette monorail traversera Arroyo de la Miel : le parcours, d'environ 3 600 mètres, commence à la gare ferrovière de la ligne de banlieue Málaga-Fuengirola et s'achève au port de plaisance municipal, à Benalmádena-Costa.

Définition et Justification Avec la mise en oeuvre du plan loisirs et détente dans la commune, la création de moyens de transport répondant au double critère de "mouvement de personnes" et de "détente" est indispensable. C'est pourquoi il est prévu de construire un système de transport léger élevé que nous apellerons dorénavant monorail.

La navette monorail a pour fonction de couvrir les besoins de transport , qui se font d'ailleurs déjà sentir actuellement, entre le centre ville d'Arroyo de la Miel, le port de plaisance municipal et les zones de loisirs.

En plus du véritable carrefour de communications créé à Arroyo de la Miel, d'autres circonstances jouent en faveur de la création du monorail:

- Le point d'arrivée des voyageurs en provenance ou en direction de Málaga, Fuengirola ou de l'aéroport international Pablo Ruiz Picasso.

- Un centre urbain où il existe une grande mobilité de touristes et de nombreux commerces.

- La création d'un réseau de transport en étoile qui desservira dans l'avenir tous les points d'intérêt touristique de la commune.

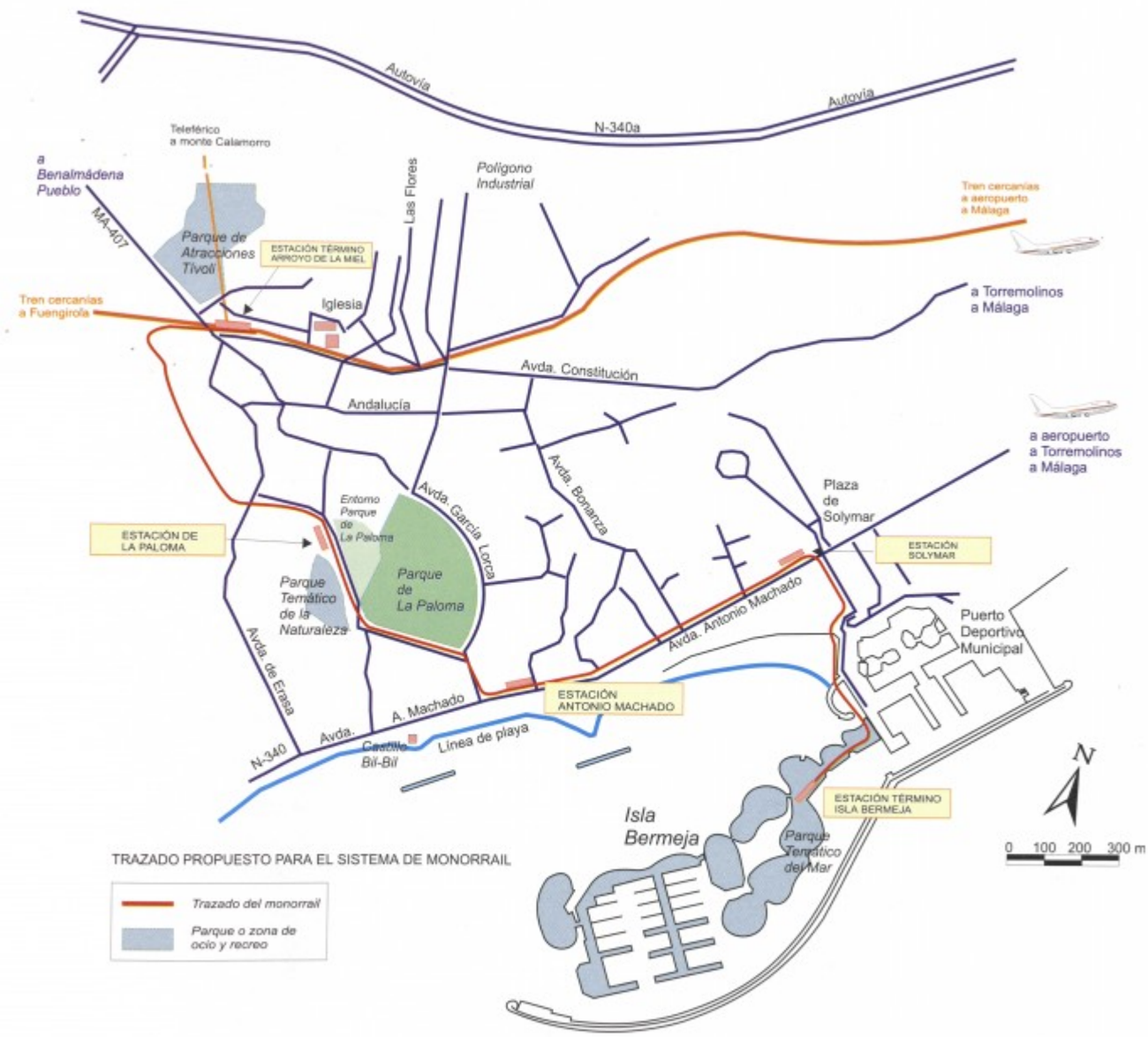
D'autre part, la destination (où le point de départ) du parcours, le port de plaisance, est aussi un lieu très fréquenté de la commune (il est également devenu un point de référence sur la Costa del Sol).

La navette monorail couvrira donc les besoins de la commune en matière de transports, tout en offrant à Benalmádena une nouvelle attraction touristique : une promenade panoramique à plusieurs mètres d'altitude.

Description du Parcours

Afin d'en faciliter l'étude et la description, nous avons divisé le parcours en plusieurs tronçons :

1. Gare terminus d'Arroyo de la Miel
2. Tronçon 1
3. Arrêt des parcs
4. Tronçon 2
9. Arrêt de l'Av. Antonio Machado
6. Tronçon 3
7. Arrêt de Solymar
8. Tronçon 4
9. Gare terminus du port de plaisance


Autovía
N-340a
Autovía
Teleférico
a monte Calamorro
a
Benalmádena
Pueblo
MA-407
Parque de
Atracciones
Tivoli
ESTACIÓN TÉRMINO
ARROYO DE LA MIEL
Las Flores
Polígono
Industrial
Tren cercanías
a aeropuerto
a Málaga
Tren cercanías
a Fuengirola
Iglesia
a Torremolinos
a Málaga
Avda. Constitución
Andalucía
a aeropuerto
a Torremolinos
a Málaga
Entorno
Parque
de
La Paloma
Avda. García Lorca
Avda. Bonanza
Plaza
de
Solymar
ESTACIÓN DE
LA PALOMA
Parque
de
La Paloma
ESTACIÓN
SOLYMAR
Parque
Temático
de la
Naturaleza
Avda. Antonio Machado
Puerto
Deportivo
Municipal
Avda. de Erasa
A. Machado
ESTACIÓN
ANTONIO MACHADO
N-340
Avda.
Castillo
Bil-Bil
Línea de playa
N
ESTACIÓN TÉRMINO
ISLA BERMEJA
Isla
Bermeja
Parque
Temático
del Mar
0 100 200 300 m
TRAZADO PROPUESTO PARA EL SISTEMA DE MONORRAIL
Trazado del monorrail
Parque o zona de
ocio y recreo

GARE TERMINUS D'ARROYO DE LA MIEL

Le parcours du monorail commence à l'endroit le plus fréquenté de la commune de Benalmádena , le quartier commercial.

Le terminus fera partie d'un centre intermodal de transport qui accueillera également la gare ferrovière et la station de téléphérique (accès au mont Calamorro et au Parc thématique du ciel. A l'extérieur du centre, des emplacements sont prévus pour les arrêts de bus et les taxis.

La gare monorail complète le réseau en étoile, assurant ainsi aux passagers des déplacements rapides à travers toute la commune.

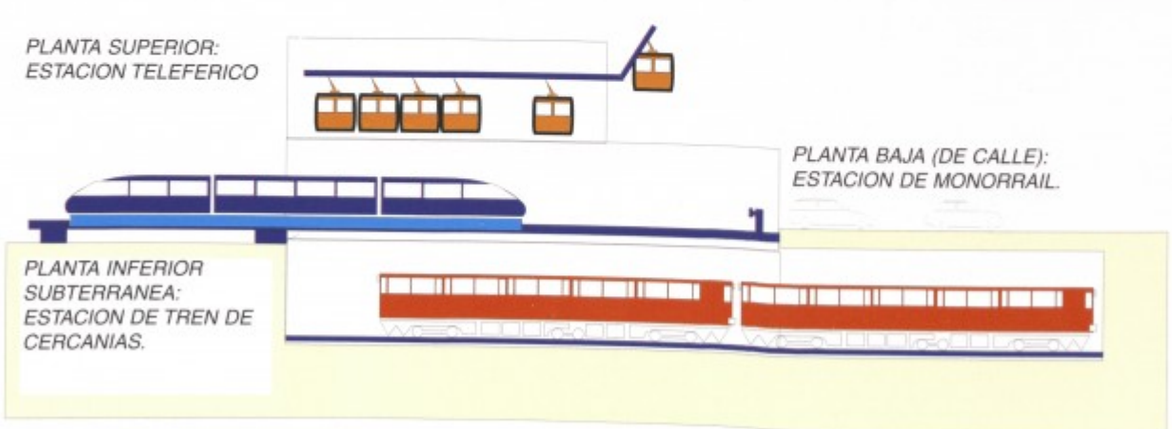
Les possibilités de stationnement autour de la gare de transport intermodal, sont déja nombreuses, Toutefois, des parkings supplémentaires vont être construits en même temps que la nouvelle gare.

Le centre de transport mêlera, du point de vue architectural, le style méditerranéen et les élements novateurs : matériaux de pointe et bioclimatisation afin d'exploiter la douceur du climat de la région.

L'organisation du centre est la suivante (voir schéma) :

Étage inférieur :
Quais et double voie du train de banlieue Fuengirola-aéroport-Málaga

Étage central :
Gare terminus du monorail
Zone commerciale
Parkings



Le centre de transport est situé près de l'entrée actuelle du parc d'attractions Tívoli, il facilitera les déplacements du public vers la zone des hôtels, sur la côte.

TRONÇON I

Il commence à la gare terminus d'Arroyo de la Miel et s'achève à l'arrêt des parcs, soit 1 100 mètres.

La navette passe près d'une rivière (l'Arroyo de la Miel ou Arroyo de las Presas). Des petits barrages vont être installés sur le cours d'eau pour créer des lacs et des cascades et en faire l'artère principale d'un grand espace vert.

Le train passe ensuite par le lotissement Villamiel, dans le sens de la largeur, et s'élance en ligne droite sur un boulevard de 40 mètres de long, au milieu de jardins et d'ensembles immobiliers au style méditerranéen.

A la fin de cette partie du parcours, on arrive à l'arrêt des parcs.

Ce tronçon est celui qui présente les plus grosses difficultés topographiques, avec une différence de cote de 45 mètres.

ARRÊTS DES PARCS

Il est situé à mi-chemin entre le Parc de la Paloma, le Parc thématique de la Nature, le terrain de la féria et l'auditorium en plein air, c'est à dire au coeur d'un important ensemble touristique et récréatif de Benalmádena.

La gare est surélevée de 3 mètres par rapport au sol, des accès conventionnels sont prévus ainsi que des accès pour personnes handicapées.

TRONÇON 2

Il commence à l'arrêt des parcs et s'achève à l'arrêt de l'avenue Antonio Machado (près du lotissement Pueblo Quinta). Pas de pentes prononcées à signaler (5% maximum sur 50 mètres), de larges rayons de courbure sont possibles étant donné qu'il n'y a pas de problèmes d'espace sur cette partie du parcours.

ARRÊT AV. ANTONIO MACHADO

Il se trouve à l'intersection des avenues Antonio Machado et F.Garcia Lorca. C'est un point stratégique : proximité du parc de la Paloma, du Castillo Bil Bil, de la promenade maritime et de la plage elle-même (plage de Santa Ana).

TRONÇON 3

Il relie les arrêts de l'Av. Antonio Machado et de la Place de Solymar.

Pas de difficulté à signaler puisqu'il traverse une zone urbaine assez dégagée, la dénivellation est de 15 mètres seulement. La pente maximale est évaluée à 9%, des piliers de sept mètres seront donc posés sur une distance de 50 mètres. Cette partie du parcours sera prochainement transformée et réaménagée pour devenir le Paseo del Sol (la promenade du soleil), un boulevard piétonnier avec de grands espaces verts (déviation de la circulation en sous-sol).

ARRÊT DE LA PLACE DE SOLYMAR

Il se trouve près du lieu-dit "24 horas". C'est une partie de la commune très fréquentée par les touristes, c'est aussi dans ce quartier que sont implantés les grands hôtels.

La structure de cet arrêt est semblable à celle de l'arrêt décrit précédemment, mais il a l'avantage d'être près de la nationale N.340 actuelle, sur un axe qui va être réaménagé et transformé en un grand boulevard piétonnier avec de nombreux espaces verts. Les vues panoramiques depuis la navette seront donc particulièrement agréables.

TRONÇON 4

Il s'étend de l'arrêt de la place de Solymar au terminus du port de plaisance (600 mètres). La navette passera par l'avenue de l'hôtel Alay, la place qui indique l'entrée du port de plaisance, la plage (75 mètres à une hauteur de cinq mètres par rapport au sable) et enfin, le bassin ouest du port.

La dénivellation pour l'ensemble du tronçon est d'environ 7 mètres (des corrections doivent être apportées), sans courbure importante.

GARE TERMINUS DU PORT DE PLAISANCE

Elle sera construite près du bassin ouest du port de plaisance municipal de Benalmádena, mais on envisage la possibilité de prolonger le parcours de 100 mètres afin que l'arrivée coïncide avec le Parc thématique de la mer, à Isla Bermeja (projet d'agrandissement du port de plaisance).

L'implantation de cette gare revêt une importance économique particulière étant donné la place privélégiée qu'occupe aujourd'hui le port de plaisance de Benalmádena au sein de la Costa del Sol. Les avantages du projet sont nombreux :

- Mobilité d'un grand nombre de voyageurs

- Diminution des problèmes de circulation sur les voies d'accès au port de plaisance.

- Fréquentation supérieure de l'ensemble puisqu'on pourra y accéder plus facilement depuis Málaga et l'aéroport sans avoir à utiliser l'automobile.

- Amélioration de l'esthétique du milieu environnant le port.

En définitive, la gare terminus du port de plaisance de Benalmádena-Isla Bermeja est une contribution importante à la réussite des projets d'infrastructures et de loisirs de la commune puisqu'elle va augmenter le flux des touristes dans ce quartier.

DESCRIPTION DES SYSTÉMES

Les caractéristiques techniques du monorail dépendent de l'offre séléctionnée pour l'exécution des travaux. Plusieurs propositions sont actuellement étudiées. En voici une description rapide :

SYSTEM 21

Le monorail appelé "System 21" est une technologie développée par l'entreprise Futurex Inc., des États Unis.

Elle comporte un seul rail, à section triangulaire qui permet le passage simultané de deux véhicules en sens contraire. C'est le plus intéressant du point de vue de l'impact environnemental. La navette peut atteindre 80km/h et est capable de grimper des pentes de 10%.

AUSTRANS

Véhicule dont la technologie et la mécanique sont développées par l'entreprise Trans Research Pty Ltd, de North Ryde (Australie). Les premières installations réelles sont encore en période d'essai. De petits véhicules totalement automatisés, d'une capacité de 10 passagers circuleraient sur demande. Ils sont actuellement testés sur un circuit urbain et assurent un déplacement rapide et efficace des passagers. Ils supportent des pentes de plus de 10% et atteignent une vitesse modérée.

ADTRANZ II et III

Nous sommes en train d'examiner deux modèles de cette entreprise américaine de Pittsburg, Adtranz, qui travaille sur un brevet acheté il y a quelques années à Von Roll, Suisse. L'esthétique des navettes est pure et le design très attractif. Ces modèles ont l'avantage d'avoir déjà été utilisés avec de bons résultats dans plusieurs parcs (le modèle II a été choisi à Séville pour l'Expo'92). Ils peuvent atteindre une vitesse de 40km/h et monter des pentes de 6%.

BOMBARDIER

Le modèle en cours d'étude est le Mark-VI, développé par l'entreprise Bombardier Inc, du Canada. Ce modèle est actuellement en fonctionnement à Disney World.

Il atteint des vitesses de 88km/h, une accélération de 1,25/s2 et supporte un gradient maximal de côte de 6%. La capacité totale de chacun des véhicule est de 77 personnes et peut être élargie si nécessaire.

HSST

Le modèle HSST-100-S est développé par HSST Corp, une entreprise japonaise, et fonctionne par lévitation magnétique.

Suivant les versions, il peut atteindre des vitesses de 100km/h, supporte des pentes de 7% et grâce à son système de suspension (lévitation magnétique) se déplace sans bruit ni vibration.

PROYECTO OLIMPO

Téléphérique

Arroyo de la Miel
Calamorro
Parc Thématique du Ciel

Téléphérique

Arroyo de la Miel
Calamorro
Parc Thématique du Ciel

Emplacement Le point de départ du téléphérique est situé près de la gare ferrovière actuelle d'Arroyo de la Miel, près du parc Tívoli, et l'arrivée se trouve au mont Calamorro (771m.). Le téléphérique déposera les passagers à la cote 724.

Accés On accède très facilement à la gare de départ depuis n'importe quel point de la commune ou de la province. Elle est située à un carrefour de communications où convergent :

- La ligne de banlieue de R.E.N.F.E. Málaga-aéroport-Fuengirola.
- Le monorail Arroyo de la Miel-port de plaisance-Isla Bermeja.
- La nationale N-407 et le réseau urbain d'Arroyo de la Miel.
- Le téléphérique.

La gare proprement dite fera partie d'un centre sur trois niveaux qui recevra également la gare ferrovière (étage inférieur), le terminus du monorail (étage central) et la station de téléphérique (étage supérieur).

Le tout dans un cadre architectural où se mèlent l'architecture méditerranéenne et le design d'avant-garde.

Ce centre de transport est vital pour une bonne distribution des visiteurs sur la commune. Un vaste parc de stationnement y sera aménagé afin d'assurer une circulation routière fluide et un accès facil aux autres moyens de transport.

La station du mont Calamorro (cote 724) est le seul accès possible, sauf si on désire y monter à pied. Il s'agit d'un terminus de montagne.

DESCRIPTION L'objectif du téléphérique est de relier le secteur de la commune le plus peuplé et le centre de distribution des passagers au Parc thématique du ciel. Ce parc est installé au sommet du mont Calamorro, point emblématique de Benalmádena, à la cote 771 m. L'arrivée du téléphérique est prévue à la cote 724 m afin de réduire l'impact des nuages.

Des cabines pour 4 personnes permettront un flux de 800 personnes /heure avec une vitesse moyenne de 5m/s.

Caractéristiques des installations :

Caractéristiques générales	
Cote de la station motrice	82 mètres
Débit :	800 personnes/heure
Débit de descente :	100%
Vitesse en ligne :	5 m/s
Accélération au démarrage	0,25 m/s2
Décélération au frenage	0,20 m/s2
Décélération d'urgence au frenage	0,40 m/s2
Écartement des voies	5 m

Caractéristiques géométriques

Dénivellation :	635,50 m
Longueur totale :	2640,70 m
Longueur avec pente :	2716,09 m
Pente moyenne	24,07 %

Véhicules

Masse d'un véhicule :	334kg
Nombre de passagers par véhicule :	4
Nombre de véhicules	61 + 2
Intervalle	18 secondes
Distance entre les véhicules	90 m

PROYECTO OLIMPO

Plan D'Infrastructures

Plan D'Infrastructures de Benalmádena

Structure Générale du Plan

La croissance spectaculaire qu'ont connue Benalmádena et la Costa del Sol ces dernières années a eu comme conséquence l'extension de la commune et la multiplication des services touristiques. Il faut maintenant adapter toutes les équipements de Benalmádena à la nouvelle situation et prévoir les besoins qui vont surgir dans l'avenir.

Les améliorations apportées au réseau de communications - un des aspects auquel les visiteurs sont très sensibles - ont été importantes, facilitant ainsi la mobilité des voyageurs sur toute la côte et plaçant la Costa del Sol à deux heures trente des grandes capitales européennes.

Les infrastructures d'approvisionnement en eau, les services, les routes, les espaces verts ont été progressivement adaptés à la demande croissante de services émanant des riverains, des résidents et des visiteurs.

Toutefois, un des grands piliers du projet Olimpo reste l'amélioration des infrastructures de Benalmádena pour que la commune conserve la première place (en qualité et en services touristiques) sur le marché mondial.

L'objectif du plan d'infrastructures est de préparer l'espace urbain de Benalmádena à l'arrivée du XXIe siècle.

Les opérations les plus importantes du plan d'infrastructures sont décrites ci-dessous.

La Promenade du Soleil (Paseo del Sol)

Au début de l'année 1996, la nationale 340 a changé de statut, elle a été transformée en voie municipale et est passée sous la responsabilité de la municipalité. Ce changement de titularité permet, entre autres, d'adapter cet espace à la nouvelle dynamique d'un centre urbain touristique et de le rendre plus attrayant et fonctionnel.

La promenade du soleil, prévue entre la place de Solymar et le carrefour de l'Av. García Lorca, est une des grandes interventions du plan. Il s'agit de transformer en voie souterraine la chaussée actuelle, afin que la circulation routière passe sous la terre et que l'on puisse construire en surface un boulevard avec plusieurs parkings, des espaces piétonniers, et de nombreuses installations offrant un large éventail de services.

Les avantages de cette intervention sont nombreux :

- La circulation routière rapide est éliminée en surface, réduisant ainsi considérablement les nuisances telles que le bruits, la fumée et les dangers pour les piétons.

- Plusieurs centaines de places de stationnement vont pouvoir être aménagées, dans un quartier où la demande estivale en la matière est considérable.

- Elle permet la création d'un grand espace vert dans un quartier soumis à une forte pression urbanistique.

- La circulation routière va être améliorée de façon significative.

Plan de parkings Souterrains

Ce plan prétend doter la commune de plusieurs parcs de stationnement souterrains avec surveillance. Ils seront implantés dans les zones où l'affluence de véhicules est particulièrement importante. L'objectif est de réduire, voir éliminer les problémes dérivés de l'occupation de la chaussée par les véhicules en stationnement. On pourra ainsi y aménager des espaces verts.

D'après les prévisions initiales, le parc de stationnement souterrain sera construit sous la place de Solymar.

Plan Environnemental de Benalmádena

L'une des priorités de l'ensemble des projets de la Municipalité est l'amélioratiom de l'environnement, la création d'un milieu agréable et respectueux envers la nature.

Plusieurs interventions vont être effectuées afin de préserver l'harmonie entre l'espace urbain, périurbain et les zones montagneuses. En voici quelques unes :

- Reboisement
- Lacs artificiels
- Randonnée pédestre et nature
- Classe verte
- Réutilisation des eaux résiduelles
- Parcs périurbains
- Autres actions

Il ne s'agit pas seulement de compenser, d'une certaine façon, l'impact des projets urbanistiques sur une région côtière comme la nôtre, mais bien d'élaborer et de mettre en oeuvre tout un plan d'action qui fasse école en matière environnementale.

Certaines de ces actions sont décrites dans les pages qui suivent.

PLAN DE REBOISEMENT Ce plan est lié aux actions en faveur de la randonnée pédestre et de la nature puisque son but est de réhabiliter les paysages montagneux afin de les protéger et d'y implanter un tourisme écologique (mise en place d'itinéraires).

Les monts les plus au nord (environs du Calamorro), les forêts proches d'Arroyo Hondo (El Quejigal) puis les monts plus au sud bénéficieront en plusieurs étapes de ces interventions.

PLANS DES LACS ARTIFICIELS Ce projet s'inscrit dans le cadre des actions touristiques et de protection de l'environnement élaborées par le conseil municipal. Il s'agit d'aménager quelques unes des ravines et des dépressions existant sur le territoire de la commune en zones faciles d'accès et d'y créer de petites réserves d'eau (des lacs) avec autour, des aires de détente.

Trois espaces naturels ont été selectionnés à ce jour pour y apporter les premiers aménagements :

- Arroyo Hondo, près du carrefour avec la MA-407 et le viaducte de la voie express.

- Arroyo de la Miel aussi nommé Arroyo de las Presas, près du projet de prolongation de l'avenue Erasa.

- Hacienda Veracruz, près de la MA-407 et de la déviation à la carrière.

L'eau qui alimentera ces lagunes artificielles proviendra de la station d'épuration de Arroyo de la Miel et des pluies. Un travail préalable sera effectué sur les plans d'eau et les retenues afin d'en optimiser le remplissage.

Pour profiter au maximum de ce milieu naturel, des espaces verts et des zones forestières seront aménagés avec des aires de détente et/ou de repos.

Plan Randonnée et Nature

Toujours dans la ligne de la politique que mène la municipalité en faveur de la randonnée pédestre, des routes et des sentiers seront créés pour favoriser la connaissance des espaces naturels appartenant au territoire de la commune.

Le plan porte surtout sur les régions montagneuses de Benalmádena où l'on peut trouver des refuges préhistoriques, des mines romaines et même des coins où nichent un grand nombre d'oiseaux.

Ce plan sera complété par la Classe verte, un support de formation pour des matières liées à l'écologie et à l'environnement en général.

Plan de Réutilisation des Eaux Résiduelles

Pour compléter le plan précédent, un plan de réutilisation des eaux résiduelles a été conçu pour les eaux traitées par l'ensemble des stations d'épuration de la commune et celles qui vont être construites dans le futur.

Le plan prévoit la construction d'un réseau complet de conduites et de stations de pompage permettant de tranporter l'eau des stations d'épuration et, après un traitement adéquat, si possible tertiaire, de la réutiliser pour:

- L'arrosage des espaces verts et des jardins de la commune
- L'arrosage des terrains de golf
- Le nettoyage des rues
- Le remplissage des lagunes
- L'arrosage dans le cadre du plan de reboisement
- Les réserves d'eau utilisées pour la lutte anti-incendie
- D'autres usages

Cela implique, dans la pratique, la construction d'un circuit d'eau parallèle au circuit actuel, ce qui entrainera des économies importantes d'eau potable pour le réseau de la municipalité.

Réserve Naturelle de la Côte

Il s'agit de protéger et réhabiliter toute la frange côtière allant du Torrequebrada jusqu'au lieu-dit Carvajal- La limite supérieure de cette frange est formée par l'ancienne nationale 340 avec ses talus et ses bas-côtés, et la limite inférieure la côte.

On procèdera d'abord au nettoyage de cette zone, puis à la consolidation des talus et des rocailles. Ensuite, on abordera la question du paysage.

Plan des Récifs Artificiels

Suite au boom touristique des vingt dernières années, le littoral a été fortement endommagé et a perdu une grande partie de sa richesse végétale et animale.

La récupération de la vie maritime de la côte est un des projets que la municipalité de Benalmádena considère prioritaire du point de vue de la protection de l'environnement. La construction d'une série de récifs artificiels et une nouvelle approche en la matière, permettant de mieux planifier cette récupération, sont les deux grands axes du projet.

Des actions de ce type ont été mises en oeuvre sur d'autres littoraux et ont permis de faire renaître une grande partie de la flore et la faune disparue.

Ensemble du Parc de la Paloma

C'est l'une des actions les plus ambitieuses et les plus claires prise en faveur de l'environnement à Benalmádena.

L'ensemble du parc de la Paloma représente plus de 225 000 mètres carrés en plein coeur du centre urbain de Benalmádena-Costa et d'Arroyo de la Miel délibérement conservés comme espace vert. Il comporte plusiers dépendances, à savoir :

- Le parc de la Paloma
- Le parc des arbres (parque de los Arboles)
- Le terrain en plein air de la féria
- L'auditorium en plein air

Le parc de la Paloma bientôt terminé, constitue un vaste espace vert, d'une grande richesse qui a aussi été conçu comme un lieu de détente et de délassement. On y trouve des aires de jeu pour les enfants, un lac artificiel et des allées aménagées pour la promenade.

Le parc des arbres (parque de los Arboles), moins important en superficie, est à la fois un lieu de détente et d'apprentissage puisqu'on peut y apprendre à connaître les arbres : de nombreuses espèces différentes ont été plantées dans ce parc, avec au pied, un panneau permettant leur identification.

Le terrain en plein air sur lequel se tient la féria est conçu comme un espace ouvert, en harmonie avec l'ensemble du parc de la Paloma. Il pourra être utilisé pour organiser toutes sortes d'expositions et de foires à la faveur des magnifiques conditions climatologiques de notre région. On y trouvera, bien sûr de grands espaces verts.

L'auditorium en plein air se veut un point de rencontre, un forum pour les activités culturelles organisées dans la commune.

PROYECTO OLIMPO

Projects Singuliers

Projects Singuliers

Ville Amable Nous sommes en conversation avec une prestigieuse fondation, au sujet de ce projet qui comporte deux sous-projets.

Le premier a comme objectif l'élimination dans la pratique de toutes les barrières architecturales de la commune qui représentent des difficultés pour le déplacement des personnes handicapées.

Le deuxième prévoit la construction d'un centre de formation, où, sous la forme de cours pratiques, on simulera toutes les difficultés rencontrées habituellement dans une ville et qui réduisent la possibilité d'action des personnes handicapées.

Hôtel pour le Haut Rendement Sportif

Comme nous l'avons déja expliqué dans les chapitres précédents de ce mémoire, les installations sportives de Benalmádena sont un exemple à suivre, en quantité et en qualité.

Ces installations sont habituellement utilisées par des sportifs d'élite qui choisissent notre commune pour s'entraîner.

Plusieurs entreprises sont intéressées par la construction d'un hôtel qui accueillerait les athlètes et leur proposerait tous les services et installations dont ils pourraient avoir besoin :

- Gymnases
- Services de massage spécialisé
- Service médical et physiothérapie
- Piscine climatisée
- Salle d'entraînement
- Cuisine spécialisée
- Salles de réunion.

Cet hôtel pour le haut rendement sportif sera construit, en principe, près du stade omnisport de Benalmádena-Pueblo.

Musée Classe Bleue

Ce projet aussi bien ludique, éducatif que récréatif fonctionnait jusqu'à présent à Málaga et remportait un grand succès scientifique et didactique. Une partie de ses installations (le musée et l'aquarium) vont être transférées prochainement au port de plaisance de Benalmádena.

Elles vont trouver leur place dans un bateau caboteur spécialement aménagé, et le port de plaisance va rendre ces installations encore plus attrayantes pour les visiteurs. Elles seront complétées dans l'avenir par celles d'Isla Bermeja.

Les activités menées dans le cadre de la classe bleue sont le sauvetage, la récupération et l'élevage d'espèces marines ainsi que des cours sur tout ce qui touche la mer.

Mosquée et Cimetière Musulman

Benalmádena est depuis toujours le point de rencontre de différentes races et cultures. L'exemple de cette universalité est le cimetière international, qui a été créé il y a plusieurs années dans la commune.

Une des communautés les plus importantes, la musulmane, a présenté auprès de la municipalité une demande de cession de terrains en prévision de la construction d'une mosquée et d'un cimetière musulman.

Musée d'Art Chinois

La municipalité souhaite aménager un musée pour y présenter une importante collection d'art chinois (fondamentalement des porcelaines) qui représenterait un atout supplémentaire pour Benalmádena.

Ce musée serait un complément idéal du musée archéologique municipal et enrichirait l'offre culturelle déjà importante de la commune.

Etablissement Piscicole

Des autorisations ont été demandées afin de construire près du lieu-dit Carvajal, un établissement piscicole consacré à l'élevage de nombreuses espèces marines à des fins écologiques et commerciales.

Université à Distance

Des conversations sont en cours pour installer à Benalmádena un centre de consultation et une bibliothèque de l'Université nationale à distance, l'UNED, en réponse à la demande croissante du grand nombre d'universitaires résidant parmi nous.

Autres Projets

D'autres initiatives ont été présentées à la municipalité de Benalmádena pour leur mise en oeuvre dans la commune:

- Résidences universitaires (2)
- Collèges privés étrangers (2)
- Clinique de thalassothérapie (1)
- Clinique de physiothérapie (1)
- Terrains de golf (2)
- Camping de 1e catégorie
- Camping naturiste