

DISEÑO Y PROYECTO CAMPO DE GOLF



ignaciogarcía



golfarquitectura

IGNACIO GARCÍA GOLF ARQUITECTURA

Apuesta por el Desarrollo Sostenible de los Campos de Golf en la convicción de que diseñados, construidos y gestionados adecuadamente los campos de golf proporcionan valores positivos para la Sociedad y para el Medio Ambiente.

IGNACIO GARCÍA
Arquitecto Diseñador de Campos de Golf

GOLF ARQUITECTURA

Estudio de Arquitectura, Diseño y Redacción de
Proyectos de Campos de Golf y Medio Ambiente

DISEÑO Y PROYECTO CAMPO DE GOLF

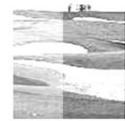


Edita - Edited by - Ignacio García Golf Arquitectura - International Office of Golf and Architecture
Estudio de Arquitectura, Diseño Campos de Golf, Redacción de Proyectos, Urbanismo y Medio Ambiente
Avenida Santa Brígida s/n 28050 Huelva, Spain | Tel: 00 34 952 00 774 | ignaciogarcia@ignaciogarcia.com | www.ignaciogarcia.com

- **Copyright 2018 Ignacio García**
- **Todos los derechos reservados.** Ninguna parte de esta obra puede ser reproducida, almacenada o transmitida de ninguna forma ni por ningún medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, publicación o cualquier otro, sin la expresa autorización escrita por parte del autor propietario de esta obra: Ignacio García. This work is the property of Ignacio García. This work is published with the permission of the author and remains contained in this work in strict confidence.
- **Editor y Director - Editor and Publisher -** Ignacio García
- **Título Original - Title -** Diseño y Proyecto Campo de Golf
- **Autores, Textos y Coordinación Editorial - Authors, Texts and Editorial Coordination -** Ignacio García
- **Diseño, Composición y Maquetación - Design -** Oficina de Publicaciones y Proyectos Ejecutivos perteneciente al Estudio de Arquitectura y Diseño de Campos de Golf Ignacio García Golf Arquitectura | www.golfarquitectura.com
- **Cartografía y Traducción - Maps and Translations Credits to Architects and Designers of Golf Fields** Ignacio García Golf Arquitectura
- **Los marcos Ignacio García Golf Arquitectura y www.golfarquitectura.com son propiedad de Ignacio García. The logos marco Ignacio García Golf Arquitectura and www.golfarquitectura.com are the property of Ignacio García**

IGNACIO GARCÍA GOLF ARQUITECTURA

Apuesta por el Desarrollo Sostenible de los Campos de Golf en la convicción de que diseñados, construidos y gestionados adecuadamente los campos de golf proporcionan valores positivos para la Sociedad y para el Medio Ambiente.



IGNACIO GARCÍA
Arquitecto Diseñador de Campos de Golf
GOLF ARQUITECTURA
Estudio de Arquitectura, Diseño y Redacción de
Proyectos de Campos de Golf y Medio Ambiente

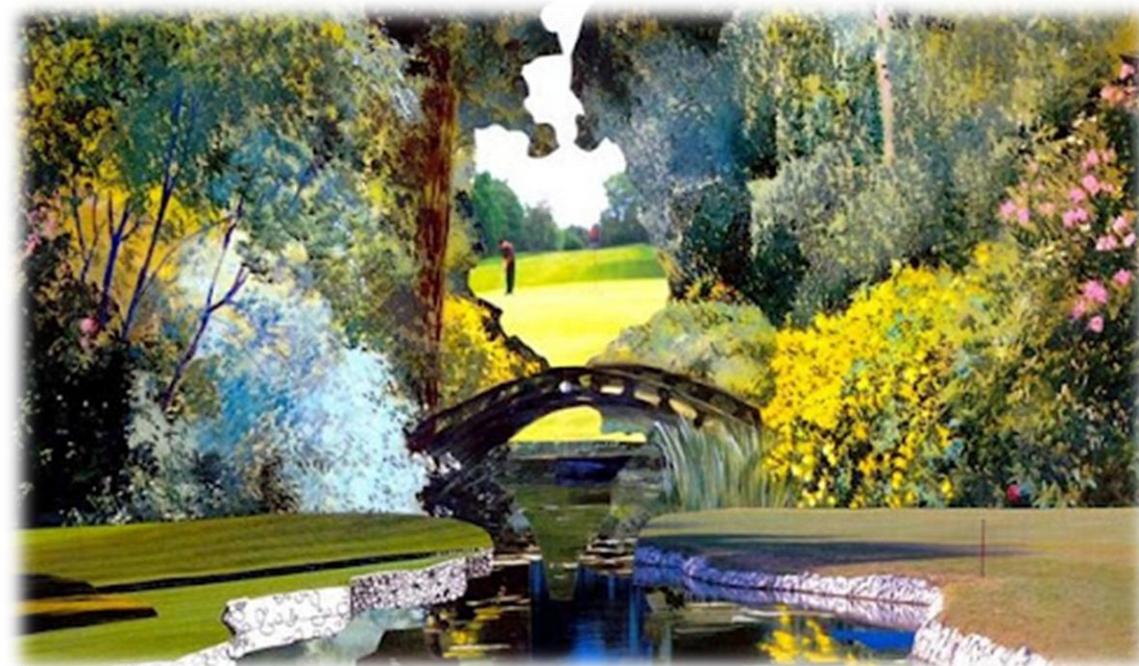
Campo de golf

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

- Memoria descriptiva.
- Memoria constructiva.
- Pliego de Condiciones Particulares.
- Pliego de Prescripciones Técnicas.
- Mediciones y Precios Unitarios.
- Presupuesto de Ejecución Material.
- Documentos gráficos.
- Planos.

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Memoria.
- Pliego de Prescripciones Técnicas.
- Presupuesto de Ejecución Material.
- Láminas.
- Planos.



Proyecto Campo de Golf



Documentos

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

- Memoria descriptiva.
- Memoria constructiva.
- Pliego de Condiciones Particulares.
- Pliego de Prescripciones Técnicas.
- Mediciones y Precios Unitarios.
- Presupuesto de Ejecución Material.
- Documentos gráficos.
- Planos.

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Memoria.
- Pliego de Prescripciones Técnicas.
- Presupuesto de Ejecución Material.
- Láminas.
- Planos.

Master Plan

- El Master Plan consiste en un plano general de ocupación que dirige todas las actuaciones previstas en el Campo de Golf.
- El proyecto de planificación territorial atiende a las opciones del Promotor y es responsable en gran medida del éxito final de la inversión.

Condiciones de Diseño

- **Respeto a la topografía natural**, sin afectar espacios de interés natural.
- **Adaptación e integración paisajística** mediante:
 - **Movimiento de tierras** mínimos y compensado en términos de drenaje.
 - **Optimización de los recursos hídricos** y reducción de consumos en agua y energía.
- **Pulsabilidad del campo**, incluyendo en aspectos que facilitan el juego a golfistas de muy diferente nivel.
- **Concepción paisajística de grandes lagos y cauces** abiertos al agua, más atractivamente, control de evaporación, obtención de jergo y humedales atractivos para la fauna local.
- **Incorporación de medidas de protección**, que permitan la seguridad de los jugadores en el campo y alrededores.

Proceso Constructivo

- El campo se construye de acuerdo con las Normas USGA (United States Golf Association).
- El proceso constructivo recogerá las especificaciones de construcción del campo de golf siguientes:
 - **Estabilizado, limpieza y drenaje de la parcela.**
 - **Diseño:** conforme a los planos de proyecto.
 - Se deben señalar en el terreno al menos: probase, caída de 5 milímetros de cada 100m.
 - **Ejecución de tierra vegetal.**
 - **Movimiento de tierra:** diámetros y terraplenes.
 - **Excavación y drenaje para cauces de lagos y caudales de agua superficial:** drenaje de Bottoms, Tees y Greens.
 - **Obra civil:** Construcción de represas y muros de contención al proyecto, Abastecimiento y salida. Ejecución de abastecimiento, conducción e instalaciones complementarias a procesos.
 - **Instalaciones:** lagos y fontanería, eléctricas.
 - **Acabados:** lagos, caminos de carreteo y probase.
 - **Siembras:** Siembra de las especies más convenientes, según proyecto, cultivo de montes y áreas de conservación.
 - **Palanques y plantación:** integración ambiental de las instalaciones e instalaciones complementarias. Dirección de la vegetación existente y plantación de árboles y arbustos de especies autóctonas con clima paisajístico.

Capítulos

- MEMORIA
- GENERALIDADES
- CARÁCTERÍSTICAS TERRENO
 - Entorno
 - Superficie
 - Forma del terreno
 - Agua de riego
 - Búsqueda y drenaje
 - Construcción
 - Excavaciones
- DISEÑO CAMPO DE GOLF
 - Tracado del recorrido
 - Diseño de los hoyos (Tee, Fairway, Green)
 - Diseño de los alrededores (Mata de protección, etc.)
- OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
 - Movimiento de tierras
 - Terraplenes y construcción de grietas, lavas, turberas y lagos
 - Siembra de jergo
 - Siembra de césped y plantación
 - Viveros
- PLANOS
 - Situación y Entorno
 - Topografía
 - Diseño
 - Movimiento de tierras
 - Partes (Fairway, Tee)
 - Riego
 - Drainajes
 - Plantaciones
 - Grietas
 - Detalles

Master Plan

- El Master Plan consiste en un plano general de ocupación que recoge todas las actuaciones previstas en el Campo de Golf. Como documento de planificación territorial, atiende a los objetivos del Promotor y es responsable en gran medida del éxito final de la inversión.

Condiciones de Diseño

- **Respeto a la topografía natural**, sin afectar espacios de interés natural.
- **Adaptación e integración paisajística excelente.**
- **Movimiento de tierras mínimos y compensados** en desmonte y terraplenado.
- **Optimización de los recursos hídricos y reducción de consumos** en agua y energía.
- **Polivalencia del campo**, incidiendo en aspectos que facilitan el juego a golfistas de muy diferente nivel.
- **Construcción estratégica de grandes lagos y cauces abiertos de agua**, para almacenamiento, control de escorrentías, obstáculos de juego y humedales atractivos para la fauna local.
- **Incorporación de medidas de protección**, que garantizan la seguridad de los jugadores en el campo y alrededores.

Proceso Constructivo

- El campo se construirá de acuerdo con las Normas USGA (United States Golf Association).
El proceso constructivo recogerá las operaciones de construcción del campo de golf siguientes:
- **Estaquillado, limpieza y desbroce de la parcela.**
- **Replanteo**, conforme a los planos de proyecto.
Se deben señalar en el terreno al menos: pro-tee, caída de bola y green de cada hoyo.
- **Excavación de tierra vegetal.**
- **Movimiento de tierras:** desmontes y terraplenes.
- **Excavación y zanjeo para cauce de lagos y corrientes de agua superficial:** drenaje de Bunkers, Tees y Greens.
- **Obra civil.** Construcción de puentes y muros de contención si procede. Albañilería y oficios. Ejecución de edificaciones, construcciones e instalaciones complementarias si proceden.
- **Instalaciones:** de riego y fontanería; eléctricas.
- **Acabados:** lagos, caminos de carritos si procede.
- **Siembra.** Siembra de las especies más convenientes, según criterios culturales de mantenimiento y conservación
- **Paisajismo y plantación.** Integración ambiental de las instalaciones y edificaciones complementarias. Preservación de la vegetación existente y plantación de árboles y arbustos de especies autóctonas con criterio paisajístico.

Evaluación Impacto Ambiental

Descripción

- El estudio de Evaluación Impacto Ambiental Campo de Golf consiste en el análisis de la zona de explotación, con el objeto de evaluar y prever los efectos que van a producirse al iniciar el proceso de construcción y posterior funcionamiento del Campo de Golf.
- Para ello se determinan los aspectos con capacidad de producir alteraciones en el medio, se reconocen que los aspectos ambientales que se tienen en cuenta abarcan desde la ecología, ornitología, hidrología superficial y subterránea, hasta la etnología, vegetación, fauna, paisaje y medio socioeconómico. El estudio realiza para cada uno de ellos las características que se van afectando.
- El estudio de Evaluación contiene los siguientes documentos:
 - Descripción del proyecto**, que describe toda aquella actividad susceptible de producir impacto sobre el medio, tanto de forma directa como indirecta, considerando por igual tanto los efectos de construcción y explotación.
 - Descripción del estado preexistente**, conocido como Estado Base, que describe el medio físico biológico y socioeconómico del proyecto, con el análisis de los sistemas naturales que puedan verse afectados por la ejecución del proyecto. El punto de partida considera la situación ambiental existente y el mayor elemento de actuación una vez concluya la realización del Campo de Golf.
 - Evaluación de los impactos que se generan**, identificando los aspectos susceptibles de producir mayor alteración. La identificación de impactos se realizó en función de los aspectos ambientales considerados. Se determinaron los impactos previstos durante la fase de construcción y de funcionamiento, tomando la idoneidad y la intensidad.
 - Preparación de las posibles medidas correctoras**, que minimicen los impactos.
 - Elaboración de un plan de vigilancia y control ambiental**, que deberá ser objeto de control, del Campo de Golf, desde su puesta en marcha, que permitan controlar que el medio ambiente.
 - Planificación de los aspectos susceptibles de ser afectado**.
 - Respeto topográfico**, que muestra imágenes del estado presente en la zona de actuación, teniendo un conocimiento detallado del Estado Base.
 - Documento Síntesis**, que resume el contenido principal.

Beneficios

- El estudio de Evaluación de Impacto Ambiental Campo de Golf proporciona una información valiosa que beneficia al promotor del Campo de Golf en numerosos aspectos:
 - Aspectos económicos.** Permite identificar y corregir deficiencias antes de que se inicie la construcción. Permite reducir gastos de inversión y potenciar el desarrollo de la promoción. Permite atender los requerimientos del sector turístico y evaluar su viabilidad económica. Permite establecer directrices en gestión en la explotación de las instalaciones que permitan un desarrollo ambiental sostenible.
 - Aspectos físicos.** Permite ubicar convenientemente todas las actuaciones, tipologías, materiales, accesos y relaciones con el entorno inmediato. Permite establecer controles de calidad durante las fases de construcción y explotación. Permite conservar el Patrimonio Histórico del entorno.
 - Aspectos sociales.** Permite definir el número de puestos de trabajo directos e indirectos de nueva creación. Permite establecer medidas de formación laboral y mejorar el bienestar social de la población. Permite divulgar costumbres, tradiciones y valores culturales propios del lugar y sus gentes.
 - Aspectos ambientales.** Permite conservar los recursos naturales de enorme valor, como agua, vegetación y fauna. Permite mejorar las condiciones del suelo e incrementar la calidad ambiental del paisaje.



Índice

Objeto El estudio de Evaluación Impacto Ambiental Campo de Golf	Calidad del aire Nivel de contaminación atmosférica	Dermatología Efectos de la radiación solar sobre la población	Impacto sobre la hidrología superficial Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico
Análisis de la zona Análisis de la zona de explotación	Acústica Nivel de contaminación acústica	Ecología Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico	Impacto sobre la hidrología subterránea Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico
Características generales del proyecto Características generales del proyecto	Edificación Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico	Estadística de la población Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico	Impacto sobre la hidrología superficial Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico
Características específicas del campo de golf Características específicas del campo de golf	Historia Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico	Estado ambiental Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico	Impacto sobre la hidrología subterránea Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico
Características generales del proyecto Características generales del proyecto	Ornithología Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico	Estado ambiental Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico	Impacto sobre la hidrología superficial Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico
Características específicas del campo de golf Características específicas del campo de golf	Paisaje Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico	Estado ambiental Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico	Impacto sobre la hidrología subterránea Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico
Características generales del proyecto Características generales del proyecto	Patrimonio histórico Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico	Estado ambiental Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico	Impacto sobre la hidrología superficial Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico
Características específicas del campo de golf Características específicas del campo de golf	Planificación Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico	Estado ambiental Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico	Impacto sobre la hidrología subterránea Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico
Características generales del proyecto Características generales del proyecto	Preparación de las medidas correctoras Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico	Estado ambiental Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico	Impacto sobre la hidrología superficial Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico
Características específicas del campo de golf Características específicas del campo de golf	Respeto topográfico Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico	Estado ambiental Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico	Impacto sobre la hidrología subterránea Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico
Características generales del proyecto Características generales del proyecto	Síntesis Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico	Estado ambiental Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico	Impacto sobre la hidrología superficial Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico
Características específicas del campo de golf Características específicas del campo de golf	Vigilancia y control ambiental Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico	Estado ambiental Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico	Impacto sobre la hidrología subterránea Efectos de la explotación sobre el medio físico biológico y socioeconómico

EIA Campo de golf

El estudio de Evaluación de Impacto Ambiental Campo de Golf proporciona una información valiosa que beneficia al promotor del Campo de Golf en numerosos aspectos:

- Aspectos económicos.** Permite identificar y corregir deficiencias antes de que se inicie la construcción. Permite reducir gastos de inversión y potenciar el desarrollo de la promoción. Permite atender los requerimientos del sector turístico y evaluar su viabilidad económica. Permite establecer directrices en gestión en la explotación de las instalaciones que permitirán un desarrollo ambiental sostenible.
- Aspectos físicos.** Permite ubicar convenientemente todas las actuaciones, tipologías, materiales, accesos y relaciones con el entorno inmediato. Permite establecer controles de calidad durante las fases de construcción y explotación. Permite conservar el Patrimonio Histórico del entorno.
- Aspectos sociales.** Permite definir el número de puestos de trabajo directos e indirectos de nueva creación. Permite establecer medidas de formación laboral y mejorar el bienestar social de la población. Permite divulgar costumbres, tradiciones y valores culturales propios del lugar y sus gentes.
- Aspectos ambientales.** Permite conservar los recursos naturales de enorme valor, como agua, vegetación y fauna. Permite mejorar las condiciones del suelo e incrementar la calidad ambiental del paisaje.

