



REFORMA DEL SISTEMA DE RIEGO

CENTRO NACIONAL DE GOLF



UNA MIRADA RÁPIDA AL CENTRO NACIONAL DE GOLF



El Centro Nacional de Golf es un campo creado en 2006 con el firme propósito de acercar el golf a todo el mundo.

Es un campo **pay&play abierto al público**, con una **localización privilegiada** a escasos minutos del centro de Madrid, con acceso en transporte público y con una gran cantidad de servicios en los alrededores.

Ha acogido importantes competiciones a nivel profesional, como el Open de España en 2007 y el Madrid Master en 2009, ambos pertenecientes al **European Tour**.



UN RETO EN EL USO DEL AGUA



En el año 2014, se introdujo una nueva normativa que exigía que los campos de golf se regasen con **agua regenerada**, e introducía un cupo máximo de volumen de agua por hectárea.

Tal y como estaba diseñado el sistema de riego del Centro Nacional de Golf (de pared a pared, regando la totalidad del campo), ese cupo no era suficiente para poder mantener el campo en las condiciones de **excelencia** que se exige al Centro Nacional de Golf.

La situación requería actuar rápido para poder seguir acogiendo a los jugadores y promocionando el deporte del golf, con unas instalaciones a la altura de los visitantes.



UNA RESPUESTA INTEGRAL



Ante la situación compleja que se encontraba el Centro Nacional de Golf, se optó por una solución que diera respuesta al problema de la escasez de agua, pero también que cambiara por completo el concepto del campo. El objetivo era que se convirtiera en una **referencia para todos los campos de España** en gestión eficiente del agua y de los recursos, demostrando que un campo puede ser excelente en sus instalaciones y al mismo tiempo responsable en el uso de los recursos.

La solución pasaba por abordar varios aspectos, que se englobaron en **dos líneas de acción** principales:



Acometer la reforma del sistema de riego del Centro Nacional de Golf, con los siguientes objetivos:

- Optimizar la utilización del agua, mejorando su **eficiencia**.
- Mejorar la jugabilidad del campo, haciéndolo más **divertido y amigable** para los jugadores.
- Dotar de personalidad propia al campo, creando un **campo de contrastes**, con unas calles y greens más definidos, dejando las zonas de rough crecer de forma natural sin riego.



Comunicación de los cambios tanto interna como externamente, para alcanzar los siguientes objetivos:

- **Concienciar y sensibilizar** a la sociedad en general, y a los jugadores de golf en particular, de que el golf puede ser un deporte con una gestión sostenible tanto en materia medioambiental como social y económica.
- **Informar** a los jugadores y visitantes del CNG de los objetivos y motivos de la reforma, del avance de la misma y de los resultados que se obtienen.

1. REFORMA DEL SISTEMA DE RIEGO



ANTECEDENTES



La **Confederación Hidrográfica del Tajo** (Organismo responsable de la administración hidráulica de la cuenca del río Tajo) establece en 2014 un nuevo Plan Hidrológico (2015-2021) que asigna a los campos de golf abastecidos por su cuenca una dotación anual de **6.000 m³/ha/año**, independientemente del origen de suministro del agua. Tras un periodo de alegaciones llevadas a cabo por la Real Federación Española de Golf (RFEG), la Federación de Golf de Madrid (FGM) y la Asociación Española de Greenkeepers (AEEdG), se consigue aumentar el cupo hasta **7.500 m³/ha/año**, ampliables a **9.000 m³/ha/año**, justificando mediante un estudio la necesidad de aumentar la dotación, únicamente para el uso de aguas regeneradas.

Dotación Oficial Anual de agua para riego

7.500 m³/ha x 42,66 ha riego

319.950 m³

Coste total anual de la dotación de agua

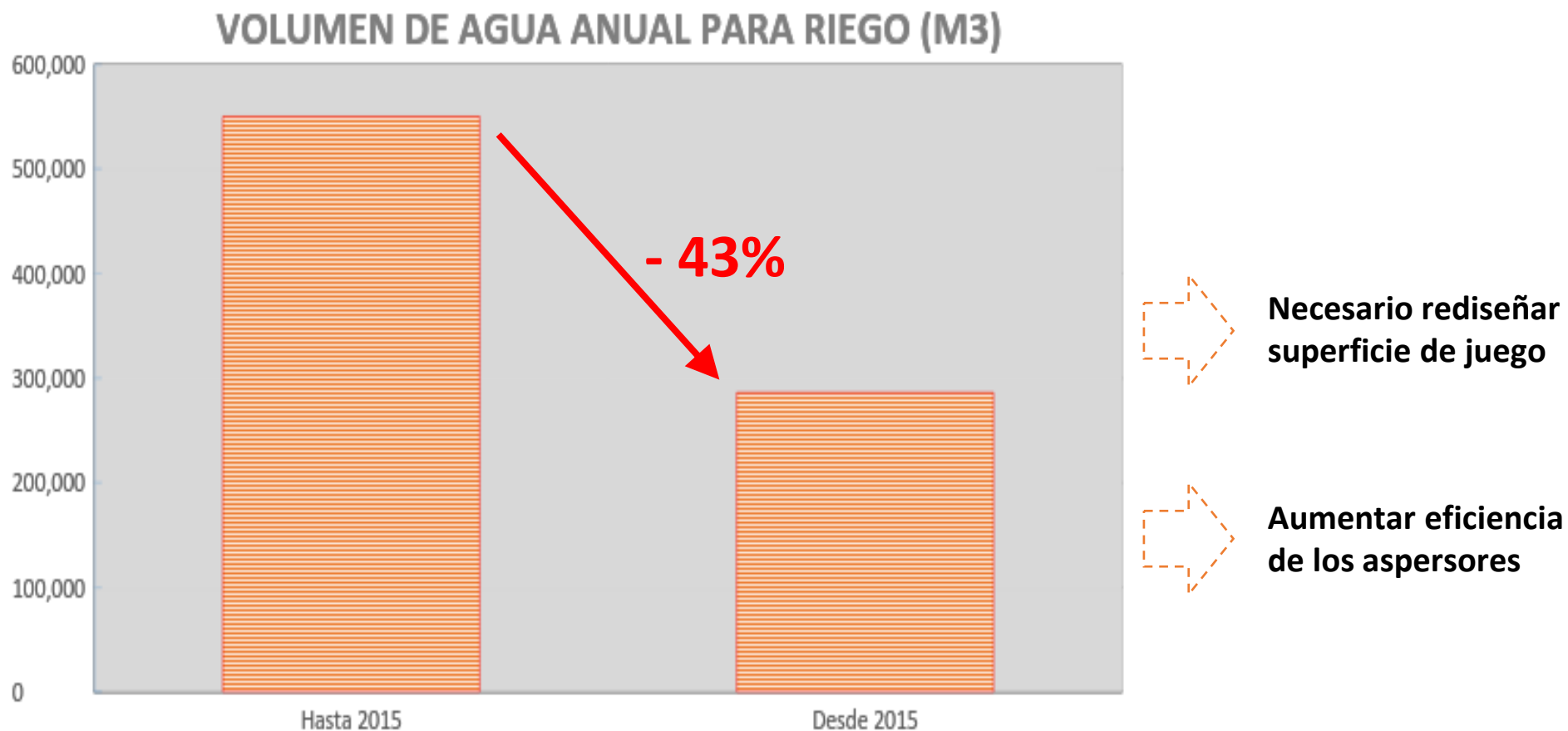
319.950 m³ x 0,45 €/m³

143.977 €/año

ANTECEDENTES



El establecimiento del cupo de volumen de agua regenerada para el riego del Centro Nacional de Golf, implicaba abordar una **nueva gestión de riego**.



ANTECEDENTES. SITUACIÓN DE PARTIDA

El sistema original de riego del Centro Nacional de Golf seguía una diseño “Wall to Wall”, que además contaba con algunas deficiencias, entre las que destacaban:

- Diseñado para regar todo el campo
- No hay líneas de riego definidas
- Triangulaciones irregulares, no adaptadas al moldeo del terreno.
- Numerosas zonas deficitarias.
- Demanda de riegos de apoyo complementarios con manguera.

Estas características del sistema de riego provocaban que en los meses más secos el terreno de juego se volviese irregular y no fuese uniforme, llegándose a secar amplias zonas del mismo.



***Estado del campo en
verano de 2015***

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA REFORMA DEL RIEGO

Se establecieron tres objetivos específicos para la reforma del sistema de riego.

1

SOSTENIBILIDAD

Conseguir un campo respetuoso con el medio ambiente y que utilice de forma eficiente todos los recursos

- Mayor eficiencia y uniformidad del sistema de riego
- Concienciación medioambiental, social y económica

2

DEFINICIÓN

Definir las diferentes superficies de juego, permitiendo un óptimo mantenimiento de cada una de ellas.

- Riego de tees, calles y greenes.
- Rough naturalizado sin riego

3

UN CAMPO MÁS DIVERTIDO

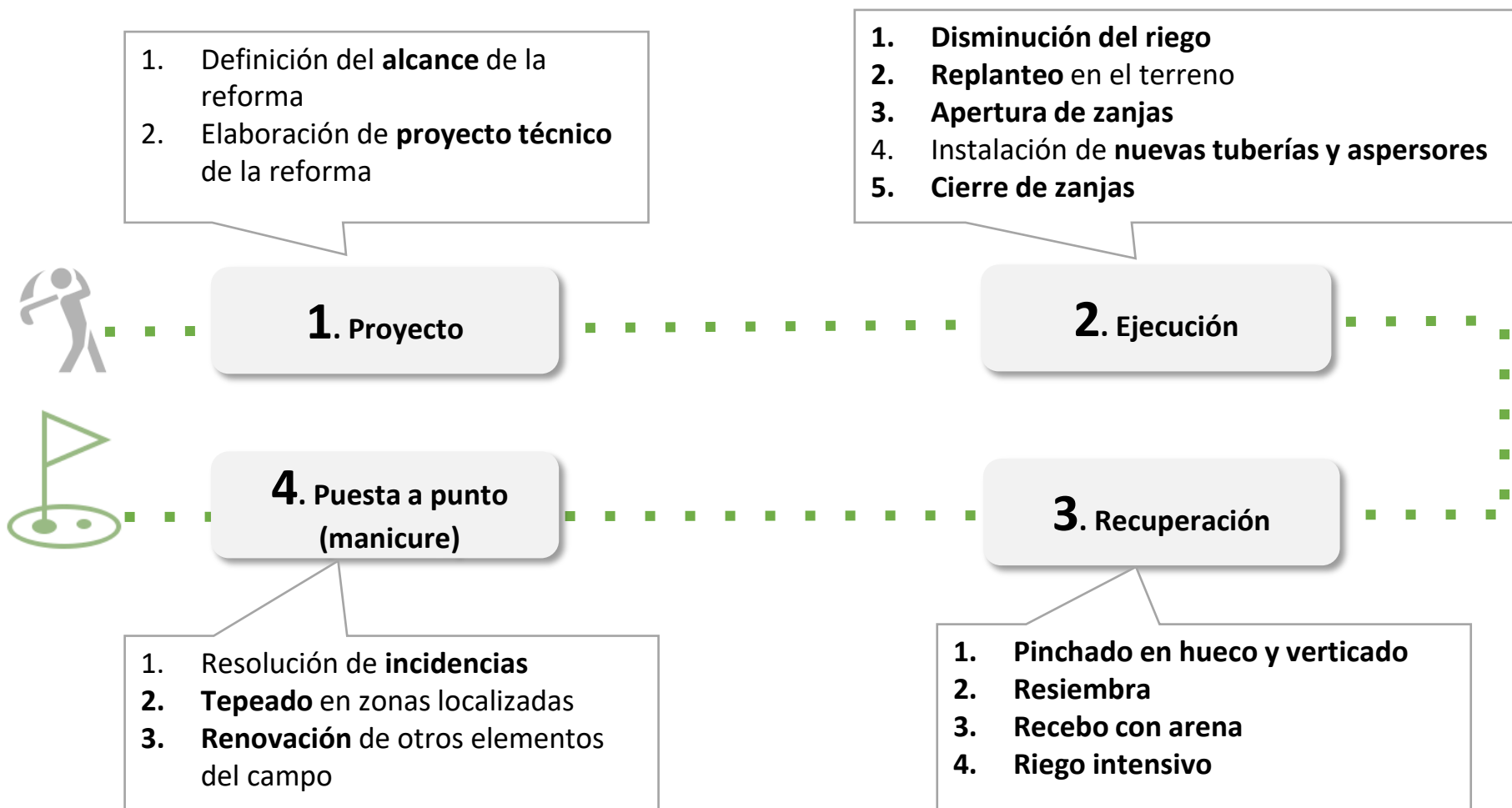
Hacer un campo más amigable para los jugadores, más atractivo para todos los niveles.

- Mayor distancia de rodada.
- Superficies firmes y más jugables.

PROCESO DE EJECUCIÓN DE LA REFORMA DEL RIEGO



Para llevar a cabo la reforma, ésta se estructuró de tal manera que afectara lo menos posible a los jugadores. Con ese objetivo, se definieron unos pasos que se debían ejecutar para cada hoyo que fuera objeto de modificación.



PROCESO DE EJECUCIÓN DE LA REFORMA DEL RIEGO



1. Proyecto

La Green Section de la RFEG fue la responsable de la elaboración del proyecto integral de la reforma. Para cada hoyo se definió la nueva posición de cada uno de los aspersores que darían cobertura a las zonas de juego de los hoyos: tees de salida, calles, antegreens y greens. El objetivo era conseguir una triangulación adecuada de los aspersores para que las superficies de juego se encuentren en las mejores condiciones.

En total el proyecto contemplaba el movimiento de más **de 450 aspersores**, la **instalación de 3,5 kms de tuberías** y **más de 15kms de cableado**.



Proyecto hoyo 4

PROCESO DE EJECUCIÓN DE LA REFORMA DEL RIEGO



1. Proyecto

COSTE DE LA OBRA

CONTRATADO OBRA BERAGUA

143.000€

OBRA HOYO 13

(NO PREVISTA INICIALMENTE)

15.000€

MANICURA

(TEPES, CAMINOS, ETC.)

16.000€

TOTAL

(IVA INCLUIDO)

174.000€

PROCESO DE EJECUCIÓN DE LA REFORMA DEL RIEGO



2. Ejecución

1

Disminución del
riego

15 días antes del inicio de la reforma, necesario para hacer acopio de agua para el riego intensivo posterior



2

Replanteo del
terreno

Identificación en el terreno de cada uno de los aspersores a mover, así como del recorrido de zanjas



3

Apertura de
zanjas

Según el replanteo, se hizo la apertura de zanjas desde los antiguos aspersores hasta la nueva ubicación



4

Instalación nuevos
aspersores

Instalación de los nuevos aspersores, circulares o sectoriales, en función de su posición en el campo



5

Cierre
zanjas

Cierre de zanjas y preparación del terreno para las tareas de recuperación posteriores



PROCESO DE EJECUCIÓN DE LA REFORMA DEL RIEGO

3. Recuperación

1

Pinchado

Pinchado en hueco y verticado



2

Resiembra

Resiembra (doble pase 40 y 20 g/m² respectivamente)
Variedad: Lolium perenne



3

Recebo con arena

Doble pase hasta cubrir semilla con arena de sílice



4

Riego intensivo

Establecimiento de un programa de riego intensivo para la germinación de la semilla



PROCESO DE EJECUCIÓN DE LA REFORMA DEL RIEGO

3. Recuperación



* DDS: Días después de siembra

PROCESO DE EJECUCIÓN DE LA REFORMA DEL RIEGO



4. Puesta a punto (Manicure)

Tras la finalización de la reforma, el Centro Nacional de Golf está haciendo un esfuerzo para **eleva**r el **nivel de calidad** tanto de sus servicios como de sus instalaciones. De esta manera podrá ofrecer a sus jugadores una experiencia más satisfactoria. El objetivo es convertirse en **un campo de referencia** a nivel nacional. Entre las actuaciones de “puesta a punto” se encuentra la construcción de nuevos caminos y accesos a los hoyos, el cambio y mejora de las señales del campo, el cuidado de las zonas más castigadas por el paso de los jugadores, etc.



Nuevo camino de acceso al green del hoyo 9



Marcas de tees



Tepeado tee hoyo 1

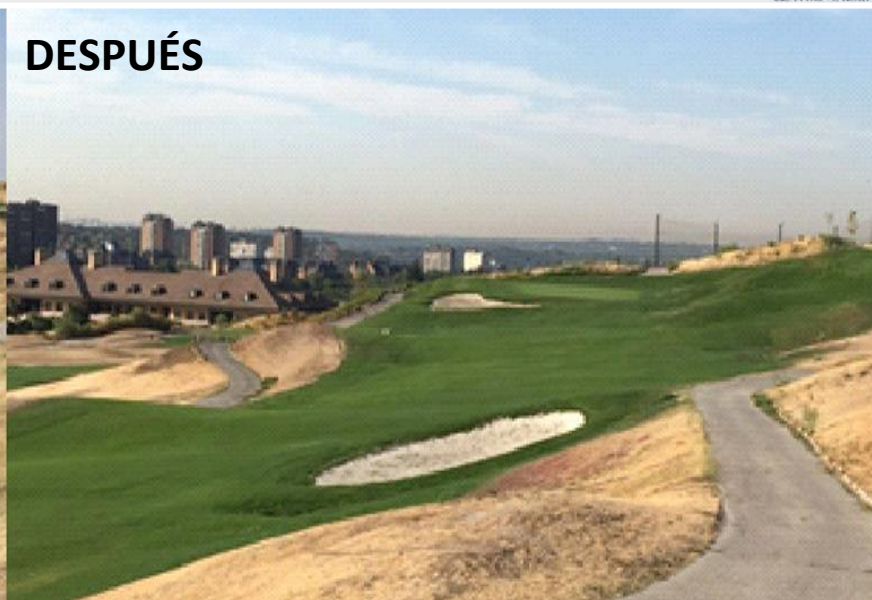
RESULTADOS

HOYO 4

ANTES



DESPUÉS



HOYO 5

ANTES



RESULTADOS

HOYO 8

ANTES



DESPUÉS



HOYO 12

ANTES



DESPUÉS



2. PLAN DE COMUNICACIÓN



PLAN DE COMUNICACIÓN



De forma simultánea a la reforma, el CNG elaboró un plan de comunicación específico con dos objetivos principales:

- **Concienciar y sensibilizar** a la sociedad en general, y a los jugadores de golf en particular, de que el golf puede ser un deporte con una gestión sostenible tanto en materia medioambiental como social y económica.
- **Informar a los jugadores y visitantes del CNG** de los objetivos y motivos de la reforma, del avance de la misma y de los resultados que se obtienen.

**VIDEO DE ANIMACIÓN
DEL PROYECTO DE
REFORMA DEL RIEGO**

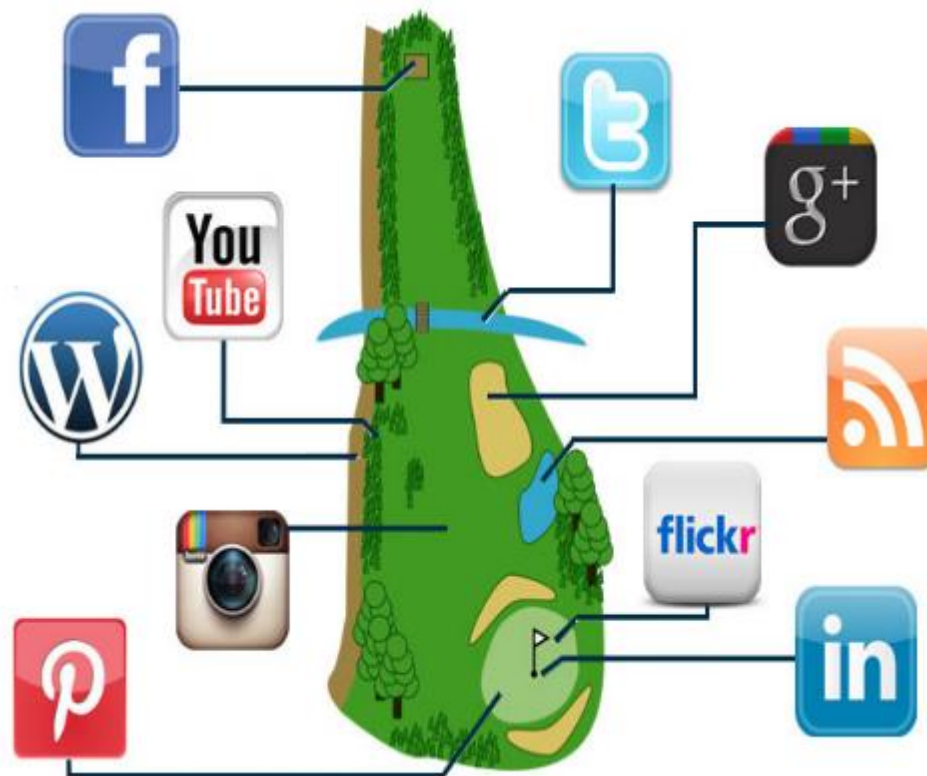


PLAN DE COMUNICACIÓN

Para conseguir estos objetivos se hizo una doble comunicación:

- **Interna**, dirigida principalmente a todos los profesionales del CNG
- **Externa**, dirigida a jugadores, visitantes y otros agentes que se pudieran tener interés en la reforma

Para cada tipo de comunicación, se definieron las audiencias destinatarias, los mensajes, canales y contenidos.



PLAN DE COMUNICACIÓN



COMUNICACIÓN INTERNA



¿QUIÉN?

- Dirección CNG
- Personal del CNG
- Servicios externos
- Profesionales RFEG



¿QUÉ?

- Descripción de la reforma, objetivos, beneficios
- Planificación de las obras
- Impacto en clientes
- Mensajes clave



¿CÓMO?

- Correo electrónico
- Reuniones presenciales



COMUNICACIÓN EXTERNA

- Clientes CNG
- Instituciones
- Medios de comunicación
- Patrocinadores
- Ciudadanía

- Descripción de la reforma, objetivos, beneficios
- Planificación de las obras y evolución
- Seguimiento del estado del campo
- Tarifas nuevas y condiciones de juego

- Newsletters
- Redes Sociales
- Página web
- Cartelería
- Presencial (caddy master, escuela)

PLAN DE COMUNICACIÓN

Algunos ejemplos de comunicaciones realizadas.



Publicación en Facebook



Noticia en medio de comunicación



Newsletters



Página web específica



CENTRO NACIONAL