

## **1.- OBJETIVO**

El objetivo del presente Pliego Técnico es describir las características y necesidades técnicas para la colocación de una baranda en todo el perímetro de la terraza de Borreguiles, una vez que se haya terminado el zuncho que bordeará dicha terraza por su parte exterior. Además de la baranda, se deben instalar unos vierteaguas en las aperturas del zuncho para realizar el desagüe (producido por la nieve derretida fundamentalmente) y que desemboca, por la pendiente existente en dichas oquedades.

## **2.-JUSTIFICACIÓN Y ESTADO ACTUAL**

La Terraza de Borreguiles, con una superficie de 2.643 m<sup>2</sup>, se encontraba, debido a las condiciones climáticas y ambientales de zona de Alta Montaña donde se ubica, a más de 2.700 m s.n.m., muy deteriorada, por lo que el pasado verano se inició una remodelación de la misma, que abarcó diferentes actuaciones.

Por otro lado, la limpieza de la nieve acumulada en la terraza los días que se producen estas precipitaciones en invierno, se realiza mediante medios mecánicos (pequeñas palas cargadoras tipo “Bobcat” o similar) que han dañado las capas intermedias de la terraza y por consiguiente su impermeabilización, provocando grandes problemas de filtraciones, humedades y goteras en la planta inmediatamente inferior. Esto se ha solucionado colocando una lámina impermeabilizante de alta calidad, pero el problema perimetral de las barandas, debido al empuje de las citadas máquinas, que se apoyan o empujan en ellas para la limpieza de la nieve, siguen deteriorándose.

Consecuentemente, se considera necesaria la fabricación y colocación una nueva baranda, de manera que se garanticen las condiciones de seguridad perimetral de la citada terraza, y, con la solución constructiva diseñada, que las barandas no se vuelvan a dañar. Esto es, con la protección que le da el zuncho, la baranda es más cortas y que no llegan hasta la cota del pavimento, y en consecuencia no se ve afectada por el agua en su parte baja, ni por el empuje de la máquina que realiza las funciones de limpieza..

La baranda existe en la actualidad, se encuentra colocadas en la terraza de Borreguiles, ancladas mediante tornillos y pernos al pavimento existente de hormigón.

## **3.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Como se ha indicado, e objetivo es colocar una baranda que sea resistente a las condiciones meteorológicas y no tenga mantenimiento de pintura, ni de ningún otro tipo, por tanto, se ha pensado que esta sea de Acero Inoxidable.

El material del que se debe construir la baranda es Acero Inoxidable con resistencia a la corrosión, y para ambientes salinos (se utiliza sal para “derretir” la nieve), por tanto, sus especificaciones deben cumplir esos parámetros. En consecuencia, el acero inoxidable debe ser **AISI 316** (AISI: *American Iron and Steel Institute*), con contenido de cromo níquel austenítico que contiene molibdeno.

Las barandas, siendo de acero inoxidable, deberán tener además las siguientes características:

1.- Acabado en Acero pulido.



## PLIEGO TÉCNICO PARA LA COLOCACIÓN DE UNA BARANDA PERIMETRAL EN LA TERRAZA DE BORREGUILES

Autor: Alvaro Fernandez  
Fecha creación: 7 Julio 2019  
Revisado: Lucia Martin, Jorge Villen  
Página 2 de 7

2.- Taladros en los extremos de los tubos (para fijar una vía de evacuación del agua de condensación y que no se congele).

3.- Soldaduras con calidad y sin rebabas, ni excesivos calentamientos, de manera que el sistema quede lo más sólido posible y aguante las condiciones de Sierra Nevada.

4.- El sistema de anclaje de la baranda se deja a elección de los participantes para que sean ellos los que busquen la mejor y más segura sujeción.

5.- El anclaje de los vierteaguas se realizará con tornillería también en acero inoxidable.

### 4.-PLANOS

Como Anexo I al presente documento, se incluyen un plano con el detalle propuesto de las barandas, sus posibles dimensiones y su relación con el zuncho perimetral que le sirve de anclaje y protección como se ha indicado previamente.

Al igual que para las barandas, se incluye un plano del diseño de los vierteaguas.

Los planos incluidos tienen valor únicamente para definir las dimensiones de las barandas (como medidas propuestas), su anclaje al zuncho de hormigón, para que se muestren los trabajos que se deben acometer en las barandas de la terraza. Cada una de las empresas participantes en la presente licitación deberá elaborar sus propios planos constructivos y la propuesta de resolución de encuentros y anclajes previstos. Es decir, los planos no tienen ningún valor contractual ni presentan ninguna exigencia con respecto a la oferta a presentar, como se ha dicho tienen valor informativo y clarificador para la elaboración de la propuesta y en ningún caso se deben tomar como elementos exhaustivos y/o definitivos de trabajo. Los tamaños de tubulares que aparecen en los planos son mínimos (pilar de 50x50mm; pasamano e interiores de 60x20mm), al igual que el grosor de la chapa del vierteaguas que es 1,5mm. Es decir, las propuestas de las empresas deberán ser con esos tamaños mínimos, admitiéndose como mejoras de mayores dimensiones o resistencias.

Cualquier duda o cuestión sobre este asunto se puede consultar directamente con el Área Técnica de Cetursa Sierra Nevada.

### 5.-UBICACIÓN Y ACCESOS

En el plano número 1 del Anexo I se encuentra la ubicación de la terraza objeto del presente Pliego.

A la ubicación se accede por pista asfaltada, por lo que, aunque no se hacen necesarios vehículos 4 x 4 o similares para el acceso, sí que son recomendables.

### 6.-TRABAJOS A REALIZAR Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN

La empresa adjudicataria deberá realizar los siguientes trabajos:

- a) Desmontar las barandas actuales y depositarlas en el lugar indicado por Cetursa Sierra Nevada, es decir, los trabajos incluyen el desmontaje y retirada de la baranda actual.
- b) Presentación de una solución constructiva definitiva para la colocación de las barandas, con sus elementos de anclaje.

- c) Suministro de una nueva baranda.
- d) Colocación y anclaje de la baranda sobre el zuncho perimetral.
- e) Realización de una prueba de resistencia de la baranda con sus fijaciones, para comprobar que resiste las condiciones meteorológicas de Sierra Nevada.
- f) Suministro de los vierteaguas.
- g) Colocación de los vierteaguas sobre las aperturas realizadas en el zuncho.

Cetursa Sierra Nevada dejara el zuncho listo para que el adjudicatario realice los trabajos de instalación de la baranda con total seguridad. En caso de que sea necesario realizar otro tipo de trabajos adicionales, para la correcta instalación de la baranda o vierteaguas, estos, que correrán a cuenta del adjudicatario.

Los trabajos se consideran tipo “llave en mano”, es decir, tomando como punto de partida el zuncho perimetral, la instalación de la baranda y los vierteaguas se deben entregar totalmente terminados y colocados, en la terraza de Borreguiles. No se admitirán excesos de medición, salvo que estén debidamente justificados por la dirección de ejecución de la obra que será responsabilidad de Cetursa Sierra Nevada.

## **7.-PLAZOS, MEDICION PAGOS Y REVISIONES**

### **Plazos**

El suministro e instalación de las barandas y los vierteaguas habrá de comenzar en 10 días tras la adjudicación del contrato, y deberá estar finalizado antes del 15 de Septiembre de 2019.

### **Presupuesto**


La medición de las distintas partidas correspondientes al trabajo a realizar se hará en m lineales, para el caso de las barandas y en unidades para el caso de los vierteaguas. Estos precios incluirán el suministro del elemento y su colocación por la empresa adjudicataria, el cual incluye el transporte hasta la ubicación definitiva.

### **Medición**

La baranda actual tiene una longitud de 187.60 m lineales (altura 110 cm).

La baranda por instalar tiene una longitud de 187.60 m lineales (altura 70 cm).

Las unidades de vierteaguas son: 20 unidades

	<b>PLIEGO TÉCNICO PARA LA COLOCACIÓN DE UNA BARANDA PERIMETRAL EN LA TERRAZA DE BORREGUILES</b>	Autor: Alvaro Fernandez Fecha creación: 7 Julio 2019 Revisado: Lucia Martin, Jorge Villen Página 4 de 7
---	---	--

La Tabla con el presupuesto será similar a la siguiente.

Concepto	Coste unitario	Medicion	Coste total
Retirada de la baranda actual	€/m	187.60 m	
Suministro e instalación de la nueva baranda Inox	€/m	187.60 m	
Suministro e instalación de los vierteaguas	€/ud	20 ud	
<b>TOTAL</b>			

Precio máximo de Licitación: 39.500,00 € + IVA

## **8.-CONDICIONES PARTICULARES**

Para la presente licitación se establecen las siguientes condiciones particulares:

- 1) Los materiales auxiliares utilizados en los montajes deben ser propiedad exclusiva en su totalidad de la empresa licitadora.
- 2) Antes del inicio de los trabajos, se realizará un replanteo con el personal que Cetursa Sierra Nevada designe a tal fin.
- 3) La jornada de trabajo empezará preferiblemente a las 8:00h de la mañana y finalizará a las 17:00 h para que coincida en lo posible con la de Cetursa Sierra Nevada.
- 4) Se realizará una estimación de las jornadas necesarias para la realización de los trabajos entre los técnicos de Cetursa Sierra Nevada y el adjudicatario del contrato. Los retrasos deberán ser justificados fehacientemente por el responsable del contrato.
- 5) Los desplazamientos hasta la obra, así como los transportes de los materiales hasta la zona de la terraza correrán a cargo de la empresa adjudicataria.
- 6) Los balizamientos, delimitaciones y señalizaciones de los montajes correrán a cargo de Cetursa Sierra Nevada en el caso de que sean necesarios los mismos por exigencias del Espacio Natural de Sierra Nevada.
- 7) En el caso de que los trabajos impliquen la necesidad de suministros, estos serán proporcionados por Cetursa Sierra Nevada, estos suministros son energía eléctrica, agua corriente u otros similares.
- 8) En el caso de que Cetursa Sierra Nevada defina Proyectos, Memorias Valoradas o similares para otro tipo de trabajos, siempre y cuando se respeten las condiciones de Contratación y se produzca publicación en la página web o una petición de ofertas acorde a la Ley, el adjudicatario podrá concursar libremente en estos casos.
- 9) En el caso que fuera necesario un estudio de seguridad y salud, apertura de centro de trabajo o cualquier otra acción con respecto a la prevención de riesgos laborales, esto será a cargo de la empresa adjudicataria.
- 10) Se debe presentar un seguro de RRCC en vigor que cubra todas las posibles incidencias en los trabajos, así como en la estabilidad y solidez de estos durante el tiempo que estén montados.
- 11) Calidad de los materiales:  
Del acero Inoxidable se debe presentar una ficha técnica con las calidades del mismo.  
La no inclusión de la documentación por parte de algún ofertante invalidarán automáticamente su proposición.



## PLIEGO TÉCNICO PARA LA COLOCACIÓN DE UNA BARANDA PERIMETRAL EN LA TERRAZA DE BORREGUILES

Autor: Alvaro Fernandez  
Fecha creación: 7 Julio 2019  
Revisado: Lucia Martin, Jorge  
Villen Página 6 de 7

### 9.-CUMPLIMIENTO NORMATIVA MEDIOAMBIENTAL

Se deberá de respetar escrupulosamente la normativa del Parque Natural y Nacional de Sierra Nevada (P.O.R.N.) Se debe mantener el entorno natural intacto, fuera de lo que serán los montajes en sí, especial hincapié en no realizar vertidos ni dejar basuras en la zona de montajes y sus inmediaciones.

En el caso de que hubiera que utilizar contenedores de residuos, estos serán cerrados para guardar todos los materiales de derribo, desechos, papeles, trapos, etc. (al estar cerrados los contenedores se evita que su contenido pueda ser dispersado por el aire).


Los residuos contaminantes y/o reciclables (aceites, papeles, líquidos, etc.) se depositarán en los lugares específicos que CETURSA dispondrá a tal efecto en los límites de la estación.

Se tendrán en las cercanías de la obra elementos absorbentes de tipo industrial, para minimizar la eventual rotura de un manguito hidráulico de la maquinaria utilizada para el montaje o fugas de carburante.

### DOCUMENTACIÓN ANEXA

1. Planos de ubicación y propuestas de los elementos.

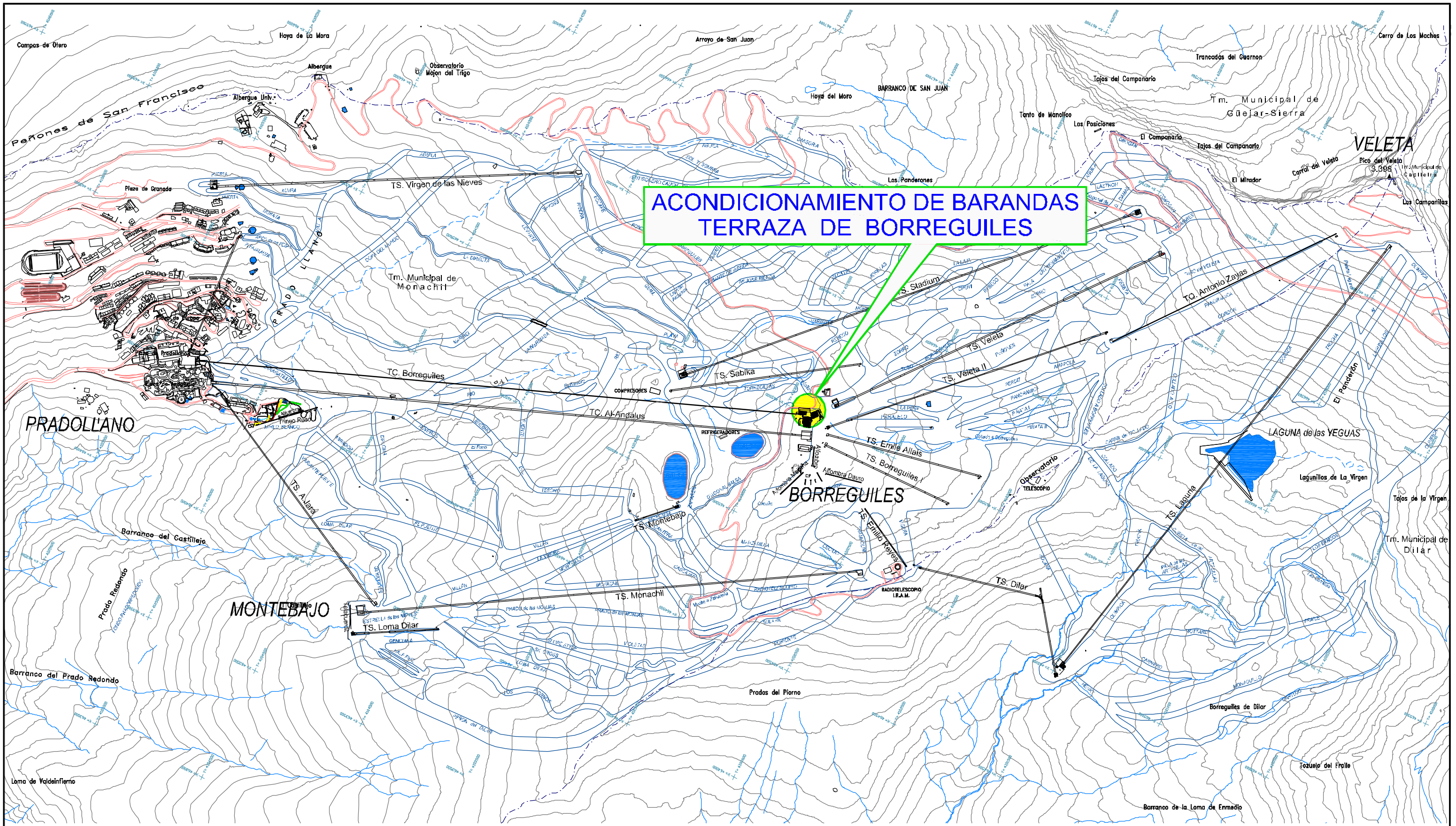
Sierra Nevada, 9 de Julio de 2.019

	<p>PLIEGO TÉCNICO PARA LA COLOCACIÓN DE UNA BARANDA PERIMETRAL EN LA TERRAZA DE BORREGUILES</p>	<p>Autor: Alvaro Fernandez Fecha creación: 7 Julio 2019 Revisado: Lucia Martin, Jorge Villen Página 7 de 7</p>
---	---	--

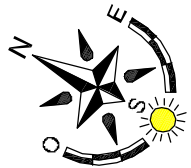
**ANEXO I.**

PLANOS.





**ACONDICIONAMIENTO DE BARANDAS  
TERRAZA DE BORREGUILES**



**Sierra Nevada**



**sierranevada**  
granada · Andalucía

**ESTACIÓN de ESQUI de SIERRA NEVADA**  
SIERRA NEVADA - T.M. MONACHIL - GRANADA - ESPAÑA

REALIZADO:  
Jorge Villén Gómiz  
Maestro Industrial  
JULIO 2019

COMPROBADO:  
Lucía Marín García  
Arquitecta Técnica  
JULIO 2019

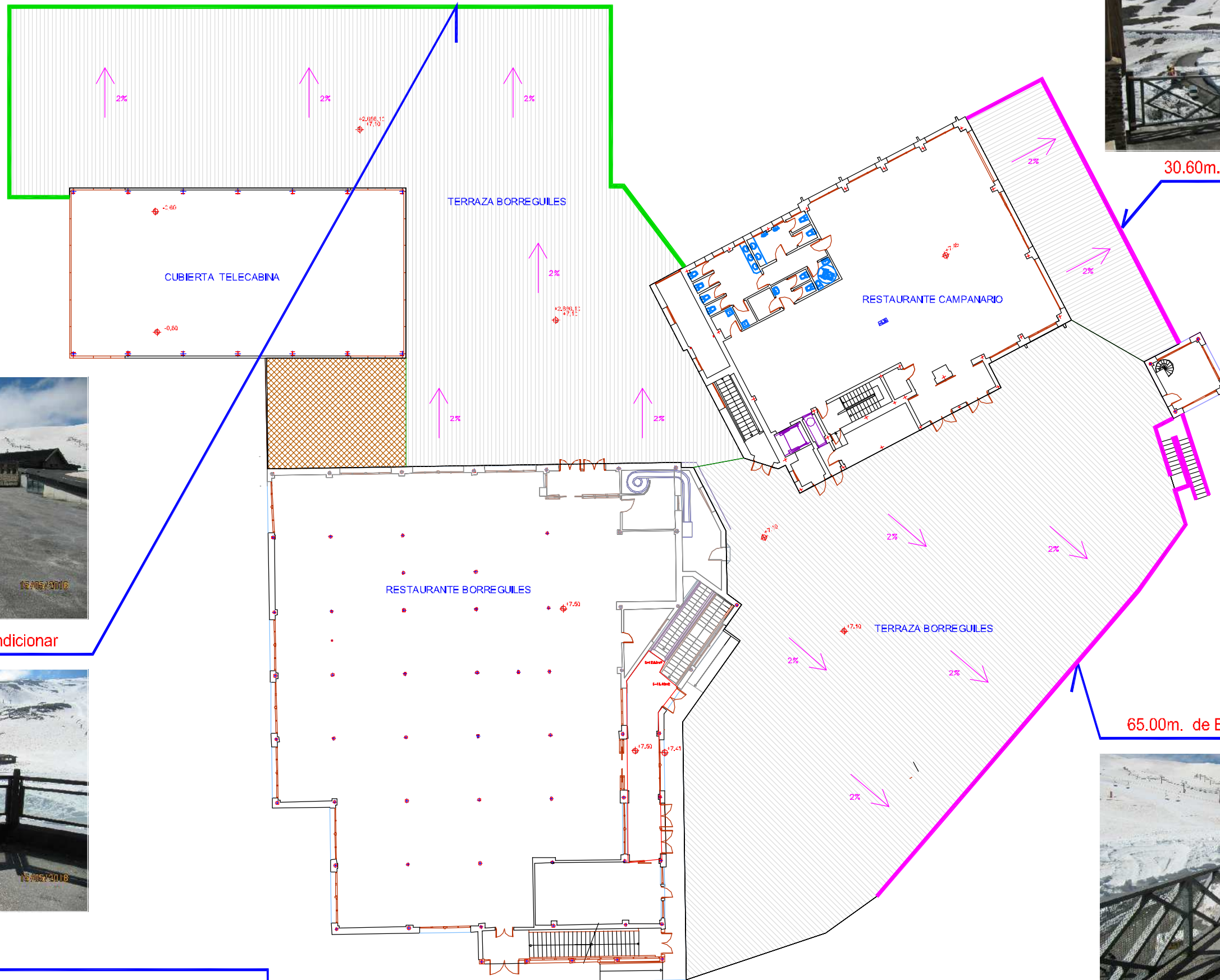
PROYECTO:  
**ACONDICIONAMIENTO DE BARANDAS  
PARA LA TERRAZA DE BORREGUILES**

ESCALA:  
**GRAFICA**  
0 100 200 300 400 500mts.

PLANO:  
**SITUACIÓN  
PLANTA TAQUIMETRICA**

Nº PLANO:  
**1**





30.60m. de Barandilla a Acondicionar



91.95m. de Barandilla a Acondicionar



65.00m. de Barandilla a Acondicionar

Total = 187.60m. de Barandilla a Acondicionar

