



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
DE LA NUEVA SUBESTACIÓN
TRANSFORMADORA 220/20 kV SANCHO LLOP
(PROVINCIA DE VALENCIA)**

DOCUMENTO DE SÍNTESIS

Ref. 100081935-6-ESTU-2071
Rev. 0
Diciembre 2018

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES	2
2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	3
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	4
3.1 EMPLAZAMIENTO	4
3.2 CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN	4
3.3 RESTO DE INSTALACIONES	8
3.4 OBRA CIVIL	9
3.5 PLAZO DE EJECUCIÓN	15
4. ÁREA DE ESTUDIO	15
5. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA	16
5.1 CRITERIOS GENERALES DE DEFINICIÓN DE ALTERNATIVAS	16
5.2 ALTERNATIVAS ANALIZADAS	16
5.3 JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA ADOPTADA	19
6. RESUMEN DE LOS IMPACTOS GENERADOS	19
7. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS	21
7.1 MEDIDAS PREVENTIVAS O PROTECTORAS	21
7.2 MEDIDAS CORRECTORAS	26
8. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	27
8.1 FASE DE CONSTRUCCIÓN	27
8.2 FASE DE FUNCIONAMIENTO	28
9. CONCLUSIONES	28

ANEXO 1. MAPA DE SÍNTESIS

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

El presente Documento describe las características más significativas desde el punto de vista ambiental del Proyecto de Nueva Subestación Transformadora de 220/20 kV ST Sancho Llop, en el término municipal de Gandía (provincia de Valencia), cuyos promotores son Red Eléctrica de España, S.A.U. (en adelante, REE) e Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U. (en adelante, Iberdrola Distribución).

En lo que respecta a la normativa de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, en la Comunidad Valenciana son de aplicación tanto la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental como legislación básica estatal como la normativa autonómica (Ley 2/1989, de 3 de marzo, de Impacto Ambiental, Decreto 162/1990, de 15 de octubre, del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/1989, de 3 de marzo, de Impacto Ambiental (modificado por Decreto 32/2006, de 10 de marzo)).

En el caso concreto de la ST Sancho Llop, teniendo en cuenta la tensión de la instalación, el proyecto queda incluido en el Anexo I del Decreto 32/2006, de 10 de marzo, del Consell de la Generalitat, por el que se modifica el Decreto 162/1990, de 15 de octubre, del Consell de la Generalitat, por el que se aprobó el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/1989, de 3 de marzo, de la Generalitat, de Impacto Ambiental, de proyectos sujetos a evaluación de impacto ambiental, ya que en dicho Anexo se incluye el *Transporte y distribución de energía eléctrica cuando el transporte no salga del territorio de la Comunidad Valenciana y el aprovechamiento de su distribución no afecte a otra comunidad autónoma, siempre que se de alguna de las circunstancias siguientes:*

- Quando la tensión nominal entre fases sea igual o superior a 132 kV.
- *Quando se trata de líneas de más de 20 kV que atraviesen, en todo o en parte, parques o parajes Naturales, u otros Espacios Naturales Protegidos mediante decreto de la Generalitat.*

En el comienzo de su tramitación ambiental este proyecto quedó incluido en el denominado "Proyecto de Subestación Transformadora 220/20 kV Sancho Llop y Línea Eléctrica a 220 kV de Entrada/Salida en la ST Sancho Llop de la Línea Eléctrica ST Gandía-ST Vergel (Valencia)". Para ello se presentó el correspondiente Documento de Inicio (Ref. 001870-ES-10.002262.00095, de Octubre de 2010), así como un Informe Adicional al citado DI (Ref. 001870-IN-11.015803.00080, de Mayo de 2011).

Posteriormente, los proyectos de ST y LE para los que se presentó el DI se segregaron, continuando la tramitación ambiental de forma independiente para cada uno de ellos.

El Estudio de Impacto Ambiental de la ST se presentó en septiembre de 2011 (010018-ES-11.002156.00043). Este proyecto se paralizó posteriormente sin haber llegado a obtener DIA. Actualmente se retoma el trámite de Evaluación de Impacto Ambiental con la redacción del presente Estudio, en el que se han tenido en consideración todos los antecedentes mencionados. Los informes remitidos al promotor tras la fase de consultas previas realizada en el año 2011 se adjuntan en el Anexo 4 del Estudio de Impacto Ambiental (en adelante EsIA) y todos los aspectos indicados en dichos informes se han incluido en el presente Estudio.

Por otra parte, también en septiembre de 2011, se presentó el Estudio de Integración Paisajística (010018-ES-11.002156.00052) del proyecto, que obtuvo Informe Favorable del Servicio de Infraestructura Verde y Paisaje de la Generalitat Valenciana (ver Anexo 7 del EsIA) y cuyas conclusiones y medidas se han incluido también en el presente Estudio.

El contenido del presente EsIA se ajusta a lo indicado tanto en el artículo 35 y anexo VI de la Ley 21/2013 como a lo indicado por el órgano ambiental en su día para este proyecto (ver Anexo 4 del EsIA).

Por otra parte, indicar que Red Eléctrica de España S.A.U. pretende llevar a cabo la construcción de la línea eléctrica a 220 kV, de alimentación a la ST Sancho Llop con conexión en ST Gandía y ST Valldigna, para lo cual inició los trámites tendentes a la legalización del proyecto mediante la presentación del mismo ante el órgano sustantivo en fecha 27 de diciembre de 2011, bajo el expediente ATLINE/2011/481/46.

Durante el curso de la tramitación del citado expediente se obtuvo la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental favorable mediante resolución de fecha 25 de febrero de 2013 y número de expediente 98/2012-AIA. No obstante, como consecuencia de la suspensión acaecida sobre la planificación de la red de transporte de energía eléctrica tras la entrada en vigor del *Real Decreto-Ley 13/2012, de 30 de marzo, por el que se transponen directivas en materia de mercados interiores de electricidad y gas y en materia de comunicaciones electrónicas, y por el que se adoptan medidas para la corrección de las desviaciones por desajustes entre los costes e ingresos de los sectores eléctrico y gasista*, la legalización de este expediente quedó paralizada.

En la actualidad está previsto retomar las actuaciones tendentes a la construcción de esta infraestructura eléctrica, que se enmarca en el Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2015-2020. No obstante, ha sido necesario realizar pequeñas variaciones de trazado (consensuadas con el Ayuntamiento).

Si bien se entiende que la ejecución de estas leves variaciones de trazado subterráneo en terreno urbano consolidado no conllevan afecciones medioambientales añadidas y que, por tanto, el trazado de la línea de alimentación a la ST Sancho Llop no requiere una nueva Declaración de Impacto Ambiental, se ha realizado consulta a la Dirección General de Evaluación Ambiental y Territorial, al objeto de que determine si el nuevo proyecto que se someterá a consideración del órgano sustantivo puede implicar la necesidad de incorporar el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental o por el contrario puede entenderse cumplido el trámite ambiental al amparo del expediente 98/2012-AIA.

Se adjunta al presente documento como Anexo 10 del EsIA la consulta realizada así como planimetría de los proyectos original y actual.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En la actualidad, el desarrollo urbanístico que viene registrando el municipio de Gandía, principalmente en la zona costera y su entorno, presenta una situación de importante demanda de energía eléctrica, con previsión de crecimiento continuo de la misma a corto y medio plazo.

Para hacer frente a esta demanda con la fiabilidad necesaria y con garantías de servicio al desarrollo urbanístico previsto, resulta imprescindible construir una nueva subestación Transformadora (en adelante ST) alimentada desde la red de MAT a 220 kV, con capacidad y fiabilidad suficiente que cubra las necesidades de infraestructura eléctrica de la zona acorde con las nuevas e importantes actuaciones urbanísticas a desarrollar y permita en el municipio de Gandía y las poblaciones colindantes mantener el importante crecimiento vegetativo de su consumo eléctrico, de forma que el servicio prestado a los consumos se haga en óptimas condiciones de calidad y regularidad en todo momento y finalmente absorba la demanda de las nuevas peticiones con las máximas garantías.

Por todo ello Red Eléctrica de España S.A.U. e Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U. tienen prevista la construcción de la nueva subestación que se denominará ST Sancho Llop.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1 EMPLAZAMIENTO

La subestación transformadora ST Sancho Llop se localizará en un terreno entre la CV-6710, la futura variante de acceso al puerto desde la N-332 y un vial municipal, en el municipio de Gandía, provincia de Valencia.

El emplazamiento previsto para la instalación de la subestación comprende las parcelas número 69, 75, 76 y 78 del polígono 9 de Gandía, y tendrá una superficie aproximada de 7.316,80 m².

Se localiza en la coordenada georreferenciada (U.T.M ETRS89, HUSO: 30):

X: 745.381,00

Y: 4.317.328,00

El emplazamiento queda reflejado en los planos de situación, ubicación y catastral adjuntos en el Anexo 2.

3.2 CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN

La nueva subestación constará de las instalaciones que a continuación se describen pudiéndose ver en los planos de esquema unifilar simplificado e implantación y secciones, adjuntos en el Anexo 2 del EsIA. En esta descripción se deja reflejado el alcance inicial a construir y el alcance final de la instalación.

3.2.1 Instalación correspondiente a la Red de Transporte de Energía Eléctrica

Esta instalación será propiedad de Red Eléctrica de España, S.A.U (REE) y se compondrá de:

3.2.1.1 Sistema de 220 kV

Se ha adoptado para la tensión de 220 kV una configuración en doble barra (DB) con su correspondiente acoplamiento, en instalación blindada interior, con envolvente metálica y asilamiento en Hexafluoruro de azufre (SF₆), compuesta por las siguientes posiciones:

- Dos (2) posiciones de línea con interruptor (L/Vallidigna, L/Gandía).
- Dos (2) posiciones de transformador de potencia con interruptor.
- Una (1) posición de acoplamiento de barras con interruptor.
- Dos (2) posiciones de medida de tensión en barras, sin interruptor.
- Dos (2) posiciones de reserva para RdT.
- Espacio para una (1) posición futura de acceso libre.

Descripción del aparellaje:

El aparellaje con que se equipa cada posición de GIS es el siguiente:

- Posición de línea:
 - Un (1) interruptor automático, con accionamiento unipolar, de corte en SF₆.
 - Tres (3) seccionadores tripolares con cuchillas de puesta a tierra (uno del lado de barras, otro a continuación del interruptor y otro a continuación seccionador de salida de las líneas) todos ellos con accionamiento eléctrico.
 - Tres (3) seccionadores tripolares, dos de conexión a barras y uno de salida de línea, todos ellos con accionamiento eléctrico tripolar.
 - Tres (3) transformadores de intensidad.

- Tres (3) transformadores de tensión inductivos.
- Dos juegos de barras
- Una envolvente para terminales de cables
- Un armario de control local.
- Posición de transformador:
 - Un (1) interruptor automático, con accionamiento unipolar, de corte en SF6.
 - Tres (3) seccionadores tripolares con cuchillas de puesta a tierra (uno del lado de barras, otro a continuación del interruptor y otro a continuación seccionador de salida de trafo) todos ellos con accionamiento eléctrico.
 - Tres (3) seccionadores tripolares, dos de conexión a barras y uno de salida de línea, todos ellos con accionamiento eléctrico tripolar.
 - Tres (3) transformadores de intensidad.
 - Tres (3) transformadores de tensión inductivos.
 - Dos (2) juegos de barras
 - Una envolvente para terminales de cables
 - Un armario de control local.
- Posición de acoplamiento de barras:
 - Un (1) interruptor automático, con accionamiento unipolar, de corte en SF6.
 - Dos (2) seccionadores tripolares de conexión a barras con accionamiento eléctrico.
 - Dos (2) seccionadores con cuchillas de puesta a tierra con accionamiento eléctrico tripolar.
 - Tres (3) transformadores de intensidad.
 - Dos (2) juegos de barras.
- Medida y embarrado principal:
 - Tres (3) transformadores de tensión inductivos en barras 1.
 - Un (1) transformador de tensión inductivo en la fase central de la barra 2.
 - Dos (2) seccionador de puesta a tierra, uno por barra, con accionamiento eléctrico tripolar.

Además de las posiciones GIS indicadas este sistema también contará con:

- Tres (3) transformadores de intensidad toroidales (uno por fase) abrazando el cable de potencia a la salida de cada celda de transformador.
- Tres (3) autoválvulas de protección contra sobretensiones en la salida de 220 kV de cada transformador de potencia.
- Tres (3) botellas terminales para el paso de aéreo a subterráneo en la salida de 220 kV de cada transformador de potencia.

3.2.2 Instalación correspondiente a la Red de Distribución de Energía Eléctrica

Esta instalación será propiedad de Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U. y se compondrá de:

3.2.2.1 Transformador de potencia

En el alcance inicial de la instalación se contará con:

- Dos (2) transformadores de potencia (T-1 y T-2) 220/20 kV de 50 MVA, de instalación en exterior, aislado en aceite mineral, conexión YNd11, con regulación en carga.

Se complementa con la instalación de pararrayos de tensión nominal 20 kV, situados lo más cerca posible de las bornas de los transformadores.

La obra civil que se desarrollará contemplará la bancada y elementos asociados para dos (2) transformadores.

Se contará con espacio suficiente en la parcela para la instalación, en un futuro de una tercera máquina adicional.

3.2.2.2 Sistema de 20 kV

CELDA 20 KV:

El sistema de 20 kV presenta una configuración de simple barra partida anillada, que se alimenta de los transformadores 220/20 kV (T-1 y T-2). Está formada por tres conjuntos integrales prefabricados de media tensión (CIMT). Estos conjuntos integrales están constituidos principalmente por dos elementos:

- Celdas de interior blindadas de distribución primaria, en configuración de simple barra y con aislamiento en SF6.
- Edificio prefabricado en concepto monobloque.

Las posiciones que en total se instalarán en esos tres conjuntos serán:

- Quince (15) posiciones de línea con interruptor
- Dos (2) posiciones de transformador con interruptor.
- Dos (2) posiciones de servicios auxiliares.
- Tres (3) posiciones de medida, sin interruptor.
- Tres (3) posiciones de partición de barras, con interruptor.
- Tres (3) posiciones de unión de barras, sin interruptor.

Todos los circuitos se conectan al embarrado principal a través de un interruptor automático de corte en SF6, excepto los circuitos de servicios auxiliares y los circuitos de medida que se conectan por medio de fusibles calibrados de alto poder de ruptura.

DESCRIPCIÓN DEL APARELLAJE:

.El aparellaje con el que se equipa cada posición es el siguiente:

- Posición de línea:
 - Un (1) interruptor automático
 - Un (1) seccionador de seccionamiento/puesta a tierra de tres posiciones.
 - Tres (3) detectores de tensión.
 - Tres (3) transformadores de intensidad toroidales.
 - Terminales para cables.

- Posición de transformador:
 - Un (1) interruptor automático
 - Un (1) seccionador de seccionamiento/puesta a tierra de tres posiciones.
 - Tres (3) detectores de tensión.
 - Tres (3) transformadores de intensidad toroidales.
 - Terminales para cables.
- Posición de transformación de servicios auxiliares:
 - Un (1) seccionador de seccionamiento/puesta a tierra de tres posiciones.
 - Tres (3) fusibles limitadores calibrados de alto poder de ruptura.
 - Tres (3) detectores de tensión.
 - Terminales para cable.
- Posición de medida:
 - Tres (3) transformadores de tensión.
- Posición de partición:
 - Un (1) interruptor automático
 - Un (1) seccionador de seccionamiento/puesta a tierra de tres posiciones.
 - Tres (3) detectores de tensión.
 - Tres (3) transformadores de intensidad toroidales.
 - Terminales para cables.
- Posición de unión:
 - Un (1) seccionador de seccionamiento/puesta a tierra de tres posiciones.
 - Tres (3) detectores de tensión.
 - Terminales para cables.

TRANSFORMADOR DE SERVICIOS AUXILIARES:

Las celdas de servicios auxiliares alimentan dos (2) transformadores trifásicos de aislamiento en líquido aislante de 250 kVA, relación 20 kV + 2,5% + 5% + 7,5% + 10% / 0,420- 0,242 kV, los cuales cual irán instalados en intemperie próximo al edificio en el que se alojan la celdas a las que se conecta. Aunque ambos transformadores alimentarán a los cuadros de servicios auxiliares de REE y de IBDE, cada uno de ellos será propiedad de una compañía, de esta forma, se garantiza la redundancia en la alimentación y las garantías de servicio.

REACTANCIA Y RESISTENCIAS DE PUESTA A TIERRA:

Se instalará una (1) reactancia trifásica de puesta a tierra de 1.000 A - 10 segundos, en serie con una (1) resistencia monofásica de puesta a tierra de 500 A - 15 segundos, en la salida de 20 kV de cada transformador de potencia, que servirá para dar sensibilidad a las protecciones de tierra y dotar a las mismas de una misma referencia de tensión, así como para limitar la intensidad de defecto a tierra en el sistema de 20 kV.

BATERÍA DE CONDENSADORES:

Aunque en esta primera fase no es objeto de instalación, el sistema se podrá completar, según necesidades, con la dotación de intemperie de dos (2) baterías de condensadores de 10,8 MVar, para lo cual se ha dejado espacio previsto.

Además de lo indicado este sistema también contará con:

- Seis (6) autoválvulas de protección contra sobretensiones en la salida de 20 kV de los transformadores de potencia, tres (3) por cada transformador.
- Veinticuatro (24) botellas terminales para el paso de aéreo a subterráneo en la salida de 20 kV de los transformadores de potencia, doce (12) por cada transformador.

3.2.3 Edificio principal

La instalación contará con un edificio principal prefabricado de hormigón para los equipos GIS y armarios de control, con sótano para el paso de cables. La superficie total de ocupación del edificio será de 361,32 m².

Dicho edificio estará formado por una planta sótano para el paso de cables y una planta superior con las siguientes salas separadas mediante tabiques intermedios:

- Una (1) sala de equipos GIS de 220kV.
- Una (1) sala compartida para los armarios de protección y control y para los armarios de comunicaciones de Red Eléctrica.
- Una (1) sala de comunicaciones de Iberdrola.
- Un (1) aseo para uso de Red Eléctrica.

El edificio estará equipado de los distintos sistemas de alumbrado, fuerza, ventilación y extracción, climatización, sistema de protección contra incendios, etc.

3.2.4 Edificios monobloque CIMT

Las celdas de 20kV se instalarán en el interior de tres (3) edificios diáfanos, de una sola planta, prefabricados de hormigón, con una superficie de 23,52 m² (cada CIMT-7) y 17,92 m² (el CIMT-10)

Estos edificios se conciben y se diseñan como una solución compacta en la que un único proveedor aporta la solución completa de edificio, equipos principales, sistemas de alumbrado, fuerza, tierras, etc. El fabricante suministrará el conjunto desde fábrica a su destino a la subestación totalmente construido, montado y probado.

La disposición en planta de las edificaciones puede verse en el Anexo 2 del EsIA.

3.3 RESTO DE INSTALACIONES

Además de los circuitos y elementos principales descritos en los anteriores apartados, también se ha previsto la instalación de los correspondientes aparatos de medida, mando, control, protección y comunicaciones necesarios para la adecuada explotación de la instalación, y los sistemas de distribución de servicios auxiliares en corriente alterna y corriente continua desde los respectivos equipos rectificadores-batería.

Por sus características, estos aparatos son de instalación interior, y para su control y fácil maniobrabilidad, se han ubicado en cuadros y armarios situados en las salas de control y comunicaciones, habilitadas en el edificio donde se instalan todos aquellos componentes que, por su función, centralizan de alguna manera el control de la subestación.

3.4 OBRA CIVIL

3.4.1 Explanación y acondicionamiento del terreno

Se proyecta la ejecución de la explanación y acondicionamiento del terreno a un único nivel a la cota aproximada de proyecto +16.45 m, llevándose a cabo el desbroce y retirada de la capa vegetal, que se acopiará en obra para su extendido final en las zonas libres exteriores a la explanada, procediéndose posteriormente a la realización de los trabajos de excavación y relleno compactado en las correspondientes zonas hasta la referida cota de explanación.

La transición de la explanada con el terreno natural se resolverá mediante taludes.

Para la ejecución de esta fase es necesario realizar un acceso provisional para facilitar la entrada y salida de la maquinaria que sea necesario utilizar para el movimiento de tierras.

El recinto interior irá acabado con una capa de grava de 10 cm de espesor, por lo que la cota de terminado del parque quedará a la +16,55 m, 10 cm por encima de la cota de explanación indicada.

También se prevé la realización de un encachado de unos 15 cm, en todas las dependencias de los edificios sobre el terreno compactado.

La malla de puesta a tierra quedará enterrada a 0,60 m de profundidad sobre la cota de explanación. Con carácter general, la malla de tierra se cubrirá hasta alcanzar la cota de explanación con zahorras seleccionadas naturales o artificiales debidamente compactadas al 95% del ensayo proctor modificado según PG-3.

La explanada quedará delimitada por los lindes parcelarios de propiedad y los límites de instalaciones adyacentes previas.

Para los trabajos a realizar en este apartado se seguirán las recomendaciones del estudio geotécnico.

3.4.2 Acceso y viales interiores

El acceso a la subestación se realizará directamente mediante un entronque con la avenida Blasco Ibáñez, en el tramo situado entre la CV-6710 y la futura variante de acceso al puerto desde la N-332.

Se adecuará el tramo de acceso de firme rígido de hormigón hasta la puerta de la subestación.

Respecto al acceso se tendrán en cuenta las pendientes y radios de curvatura adecuados para permitir la circulación de los transportes pesados de equipos y materiales, especialmente los transformadores de potencia:

- Pendiente máxima del 10%.
- Radio de curvatura interior mínimo de 10 m.
- Prever acuerdos adecuados para los diferentes cambios de pendientes en los caminos de acceso exteriores a la subestación. El peor caso es el cambio de rasante entre un tramo inclinado y uno horizontal, que podría ocasionar una colisión entre los bajos del transporte (parte delantera o caja/parte central) y la calzada.

Se construirán los viales interiores necesarios para permitir el acceso de los vehículos de transporte y mantenimiento requeridos para el montaje y conservación de los elementos de la Subestación. En concreto:

- Vial principal hormigonado, con mallazo, de 5,00 m de anchura mínima, para permitir la circulación de vehículos pesados hasta las bancadas de los transformadores y hasta las edificaciones. Los viales principales estarán delimitados con bordillo prefabricado.
- Viales de acceso de vehículos de mantenimiento a las posiciones del parque, de 3,00 m de anchura mínima, no hormigonados pero reafirmados con zahorras y cubiertos con una capa superficial de grava de 10 cm. Los viales de mantenimiento estarán balizados con postecillos de hormigón pintados de color rojo, de 50 cm de altura libre y 10 cm de diámetro, distanciados entre 4 y 5 m, según necesidades y reduciendo la distancia en las zonas curvas y zonas de proximidad en tensión.

3.4.3 Cerramiento perimetral y puerta de acceso

El cerramiento que delimitará el terreno destinado a alojar la Subestación estará formado por una malla metálica fijada sobre postes metálicos de 48,3 mm de diámetro, colocados cada 2,50 m. La sujeción de los postes al suelo se realizará mediante dados de hormigón, rematándose el espacio entre dados con un bordillo prefabricado. En la parte superior se rematará con alambre espinoso orientado hacia el interior de la subestación. El cerramiento así constituido tendrá una altura de 2,30 m sobre el terreno, cumpliendo la mínima reglamentaria establecida de 2,20 m.

Se dotará de una puerta principal de acceso a la subestación que constará de dos hojas metálicas giratorias, con un ancho total de 6,00 m. Adosada a ésta, existirá una puerta de acceso de personal, también metálica, y de 1,00 m de ancho.

3.4.4 Edificios

La ST Sancho Llop, va a contar con:

- Un edificio principal prefabricado de hormigón para los equipos GIS y armarios de control, con sótano para el paso de cables. La superficie total de ocupación del edificio será de 361,32 m² y estará exteriormente rematado con acera perimetral de 1,10m de anchura.

Dicho edificio estará formado por una planta sótano para el paso de cables y una planta superior con las siguientes salas separadas mediante tabiques intermedios:

- Una (1) sala de equipos GIS de 220 kV.
 - Una (1) sala compartida para los armarios de protección y control y para los armarios de comunicaciones de Red Eléctrica.
 - Una (1) sala de comunicaciones de Iberdrola.
 - Un (1) aseo para uso de Red Eléctrica.
 - Una (1) planta sótano.
- Tres edificios monobloque prefabricados (CIMT) definido por formas rectas que reflejan un sistema constructivo industrializado. Los edificios estarán ocupados por los módulos 1, 2 y 3 de celdas de media tensión (MT) teniendo unas dimensiones adecuadas para albergar dichos equipos.

La disposición y dimensiones de los edificios en planta, sección y alzado, están definidas en los planos incluidos en el Anexo 2 del EsIA.

3.4.4.1 Edificio principal

El edificio se desarrollará en tres disposiciones o tipos de salas:

- Planta sótano: La planta sótano se situará a una cota de -2,00 m y transcurrirá por debajo de la sala de GIS 220 kV, y su función será la de albergar la llegada de cables de M.A.T, 220 kV, desde los transformadores situados en el exterior hasta el GIS.

- Sala de GIS 220 kV, cota +1.20m. Albergará el sistema blindado aislado en gas SF6 denominado GIS de 220 kV, así como sus armarios de control y protecciones correspondientes.
- Sala de control, sala de comunicaciones y aseos, en estas salas se situarán todos los armarios de control, protecciones, medida, comunicaciones, etc., necesarios para el control de la subestación.

- CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA:

Se realizarán las cimentaciones necesarias para soportar el edificio, teniendo en cuenta el estudio geotécnico del terreno. Las cimentación se resolverá mediante zapatas aisladas unidas mediante vigas riostras en las cuales se apoyarán los paneles del cerramiento del edificio.

El forjado de salas de control, comunicaciones y sala GIS se compone de losas de hormigón armado o pretensado de 15 cm de espesor, con una capa de compresión de hormigón de 10 cm.

En la citada capa de compresión de 10 cm, en la sala GIS, se dejará embebida toda la perfilería metálica necesaria para el apoyo de las celdas y tapas. Las losas del forjado se apoyan sobre la estructura de hormigón prefabricado con los huecos necesarios para el paso de cables.

- CERRAMIENTO DEL EDIFICIO:

El cerramiento de fachadas del edificio se realizará con paneles prefabricados portantes aligerados tipo “sandwich” de hormigón armado, dispuestos verticalmente, de 20 cm de espesor con aislamiento térmico en su interior.

Los paneles tienen una anchura modular de 2,3 o 2,4 m y longitud variable. Los paneles se unirán entre sí y con las cimentaciones y losas de cubierta.

- CUBIERTA:

La cubierta será transitable y estará formada por piezas prefabricadas. Las juntas entre piezas de la cubierta se sellarán con material sellante adecuado.

Sobre las piezas prefabricadas se dispondrá una capa de compresión de 10 cm de espesor, una capa de hormigón aligerado para formación de pendientes, y por último se procederá a la impermeabilización de la cubierta a base de placas bituminosas y posterior acabado mediante pavimento flotante con losas filtrantes de 600x600x85mm o similar.

La evacuación del agua se realizará directamente hacia el exterior con canalones y bajantes.

- CARPINTERÍA EXTERIOR:

Toda la carpintería metálica y perfilería exterior será de acero S275 JR y tendrá un tratamiento de galvanizado por inmersión en caliente.

Las puertas de acceso a las distintas salas del edificio serán de chapa de acero lisa con aislamiento interior de lana de roca. Serán de apertura hacia el exterior con dos hojas abatibles y tendrán unas dimensiones de 4,50 x 4,00 m (alto x ancho) para la sala GIS y 3,00 x 2,00 m (alto x ancho) para la sala de comunicaciones. Cada puerta lleva a su vez otra puerta integrada de 2,10 x 1,00 m para paso de personal con cerradura antipánico interior.

- ACABADOS:

El acabado exterior de los paneles del cerramiento del edificio será fratasado liso para pintar. El acabado interior de los paneles será pulido liso para pintar.

A la carpintería metálica, rejillas, canalones, bajantes y perfilería exterior se le aplicará un tratamiento de pintura sobre el galvanizado, aplicando una pintura de imprimación epoxídica y posteriormente una pintura de acabado de poliuretano.

Asociado al edificio se construirán in-situ los muelles de carga y escaleras de acceso al edificio en hormigón armado. La cota superior de terminación del muelle será la +1.20. Para protección contra caídas en la zona del muelle y escaleras de acceso, se dotarán barandillas metálicas que serán desmontables para facilitar la carga y descarga de materiales.

3.4.4.2 Descripción de las salas del edificio principal

- SALA GIS 220KV:

La sala GIS tendrá una superficie de 172 m² con unas dimensiones mínimas interiores de 9,20 x 18,70 m y una altura libre de 6,50, siendo la cota de la planta +1,20 m.

La entrada desde el exterior a la sala GIS se realizará a través de puertas dobles con puerta postigo. La sala GIS se comunicará con la sala de comunicaciones a través de puertas interiores.

La sobrecarga de uso del forjado de la sala GIS será de 2.000 kg/m², manteniendo la misma para su muelle de carga.

Se practicarán huecos en los paneles de la sala y puertas con rejillas para ventilación de aire mediante extractores.

- SALA DE CONTROL Y COMUNICACIONES Y ASEOS:

La sala de control, comunicaciones y aseos tendrán una superficie de 141 m², 15 m² y 10 m² respectivamente con altura libre de 3,00 m, siendo la cota de la planta +1.20 m.

A través de las puertas interiores de la sala de control se accederá a la sala de comunicaciones que se alberga en su interior, aseos así como a la sala GIS 220 kV.

Estas salas cuenta con suelo técnico, exceptuando la zona de aseo, situándose el forjado a la cota +0,70 para la sala de control y comunicaciones y +1,20 para los aseos.

La sobrecarga de uso del forjado de la sala de control será de 800 kg/m², manteniendo la misma para su muelle de carga.

- PLANTA SÓTANO:

La planta sótano se situará a una cota de -2,00 m y transcurrirá por debajo de la sala GIS 220 kV. Las dimensiones interiores de la sala sótano serán 9,20 m x 18,70 m y tendrá una altura libre mínima interior de 2,80 m

La sala se comunicará con la planta a cota +1,20 m, mediante escaleras, de tal forma que se garantice que la longitud de recorrido de evacuación sea inferior a 25 m.

Su cerramiento se realizará con paneles prefabricados de hormigón debidamente impermeabilizados y contará con huecos pasantes para la entrada de los cables subterráneos que vienen de las líneas de alimentación exterior, y de los necesarios para el sistema de extracción de aire de este sótano.

3.4.4.3 Características generales del edificio principal

- SOLADOS Y FALSOS TECHOS:

Las soleras de cada sala serán de hormigón y con un espesor variable, dependiendo de las especificaciones propias de cada sala, y con acabado en base a resinas epoxy.

- CARPINTERÍA INTERIOR:

Las puertas interiores serán abatibles de acero y acabado similar al de las puertas exteriores. Las puertas interiores serán cortafuegos con una resistencia al fuego correspondiente al sector de incendio donde se instalen. El sentido de apertura será el de evacuación.

- PARTICIONES, REVESTIMIENTOS, ALICATADOS Y PINTURA INTERIORES:

Todas las divisiones interiores se realizan con paneles prefabricados medianeros de hormigón armado macizo de 12 cm de espesor.

Los interiores de las dependencias se pintarán con una pintura al plástico liso y el suelo de las salas, excepto en la sala de control donde se instalará suelo técnico, tendrá un acabado en resina epoxy. En todas las estructuras metálicas se aplicará una imprimación al esmalte sintético o ignífugo.

A pesar de que en los muros los paneles garantizan la impermeabilización debido al espesor del hormigón, se realizará el sellado estanco de sus juntas por ambas caras

3.4.5 Instalación de la malla de puesta a tierra

Con el fin de conseguir niveles admisibles de las tensiones de paso y contacto de acuerdo al ITC - RAT 13, la subestación irá dotada de una malla de tierras inferiores formada por cable de cobre de 150 mm².

En la superficie ocupada por el edificio deberá ir enterrada a 0,6 m por debajo de la cota inferior de las zapatas o vigas riostras, mientras que en el exterior del edificio deberá ir enterrada a 0,6 m de la cota de explanación, formando retículas de 10x10 m. Las uniones entre los cables de dicha malla se realizarán mediante soldadura aluminotérmicas.

Para mejorar las condiciones de puesta a tierra, se instalarán a lo largo del perímetro de la malla de puesta a tierra picas de 2 m de longitud.

3.4.6 Bancada de transformador

Los transformadores de potencia se dispondrán sobre una bancada de hormigón armado ejecutada "in-situ", compuesta por una cimentación de apoyo y una cubeta solidaria con dicha cimentación para recogida del aceite del transformador en caso de derrame del mismo.

Se construirán a la cota $\pm 0,00$ al igual que los viales.

La bancada dispondrá sobre la cimentación de apoyo carriles de rodadura para la disposición del transformador con ruedas y fijación del mismo en la bancada. Así mismo la bancada incorpora en su diseño un sistema compuesto por dos parrillas de tramex separadas 30 cm, colocando entre ellas grava de aproximadamente 40/60 mm de diámetro, en aras de posibilitar el drenaje del aceite a la cubeta que forma parte de la bancada y evitar así su pérdida y eliminar el peligro de incendio por combustión y la consiguiente propagación de las llamas.

En el Anexo 2 del EslA se incluyen planos de las bancadas previstas en esta instalación.

3.4.7 Sistema preventivo de contención fugas de dieléctrico

En el hipotético caso de una fuga del material dieléctrico de los transformadores, se ha diseñado un sistema de recogida del mismo compuesto por una cubeta solidaria con la bancada de cada transformador de la cual parte un sistema de evacuación compuesto por tuberías de fundición dúctil y arquetas, que direccionan las posibles fugas hacia el receptor de emergencia.

El receptor de emergencia se encuentra enterrado y dispone un tubo interior sifonado, calibrado y fijado a una determinada distancia del fondo, que permanece constantemente sumergido en el fluido separador constituido por agua. La separación de fases agua – aceite se efectúa automáticamente por efecto de la diferencia de densidades entre ambos fluidos, y el vaciado del agua del receptor una vez se va llenando éste de aceite dieléctrico, también se efectúa automáticamente por efecto de la diferencia de presión hidrostática provocada por el sifón.

El receptor de emergencia será de doble pared de fibra de vidrio y tendrá capacidad suficiente para contener el volumen total de dieléctrico del transformador más grande previsto en la instalación, en caso de pérdidas o escapes. El volumen del transformador previsto en la instalación es de 36,7 m³ y el volumen del receptor será de 40 m³.

3.4.8 Canalizaciones eléctricas

Se construirán a base de zanjas registrables, zanjas bajo tubo o arquetas registrables según el caso, todas las canalizaciones necesarias para los cables de potencia, control, alumbrado, fuerza y telecomunicaciones.

Las zanjas se construirán con bloques de hormigón prefabricado, colocados sobre un relleno filtrante en el que se dispondrá un conjunto de tubos porosos que constituirán parte de la red de drenaje, a través de la cual se evacuará cualquier filtración manteniéndose las canalizaciones libres de agua.

3.4.9 Sistema de drenaje

La explanación del terreno generada para la infraestructura de la subestación con todas sus unidades de servicios, deben ser protegidas y mantenidas en las condiciones de diseño originales, dotándola de una red de drenaje superficial que sea capaz de captar y conducir al exterior del recinto las aguas procedentes de las lluvias o del subsuelo para proteger contra la humedad a los edificios, viales, cimentaciones, obras de contención de tierras, etc...

El drenaje de las aguas pluviales se realizará mediante una red de recogida formada por tuberías drenantes y arquetas que canalizarán las mismas a través de un colector hasta el exterior de la subestación. Se dispondrán pozos de registro a mitad del trazado del colector para facilitar las tareas de mantenimiento, y así poder hacerlo accesible en toda su longitud.

La salida de aguas se conectará con la red de alcantarillado existente en el exterior de la instalación mediante elementos registrables, ya sea un pozo o un arquetón. La salida de aguas verterá en cunetas próximas existentes en el exterior del recinto de la subestación.

En el caso de las aguas sanitarias se canalizarán de forma separada hasta llegar al sistema de alcantarillado.

3.4.10 Cimentaciones

Se realizarán las cimentaciones necesarias para la fijación y anclaje de las estructuras metálicas de la apartamenta de intemperie y otros elementos auxiliares tales como soportes iluminación, antena telecomunicaciones, detectores antiintrusos, carteles de obra etc...

3.4.11 Terminado del parque

Acabada la adaptación de las cimentaciones y canalizaciones, se procederá a la extensión de una capa de grava de 10 cm en uniformidad con el existente en el resto del parque.

Figura 4-1. Localización. Área de estudio

En el Anexo 3 de Cartografía Ambiental del EslA se incluye un mapa de situación general del área de estudio, así como un mapa de localización sobre ortofoto.

5. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

5.1 CRITERIOS GENERALES DE DEFINICIÓN DE ALTERNATIVAS

5.1.1 Criterios Técnicos

De forma general, a la hora de plantear el emplazamiento para la construcción de una nueva subestación se consideran una serie de recomendaciones y limitaciones desde el punto de vista técnico, entre las que pueden destacarse las siguientes:

- En principio, deben elegirse lugares llanos o de relieve muy suave, con objeto de minimizar los movimientos de tierras. Además, deben evitarse las redes de drenaje natural de agua, así como los terrenos inestables geológicamente o con riesgo de inundación, es decir, las zonas desfavorables desde el punto de vista geotécnico.
- Se buscarán emplazamientos con buena accesibilidad para minimizar la construcción de nuevos accesos y el impacto asociado a estos.
- El emplazamiento deberá permitir la acometida de las líneas de suministro a la subestación.

5.1.2 Criterios ambientales

En lo que respecta a los criterios ambientales, la principal medida preventiva para atenuar la incidencia de la futura subestación sobre el medio circundante consiste en la elección, en esta fase de proyecto, de una zona de implantación que, siendo técnicamente viable, evite las zonas más sensibles. Así, desde el punto de vista ambiental, se aplican de forma general los siguientes criterios:

- Edafología: se priorizarán los enclaves con accesos ya existentes, y se evitarán las zonas con problemas erosivos o proclives al encharcamiento.
- Hidrología: se deberán eludir las zonas con riesgo de inundación y las redes de drenaje natural.
- Vegetación: se evitarán en lo posible las zonas con vegetación arbolada o con valor ecológico.
- Fauna: se deben evitar las zonas sensibles para la fauna, tales como zonas de refugio, cría o alimentación.
- Población y socioeconomía: se evitará, siempre que sea posible, una alta proximidad a los núcleos de población y edificaciones habitadas así como a los elementos de interés cultural, turístico o recreativo. También deben evitarse las concesiones mineras y la ocupación de vías pecuarias.
- Espacios naturales: se evitará, en la medida de lo posible, la ocupación de terrenos de Espacios Naturales Protegidos o propuestos para formar parte de la Red Natura 2000, así como otros espacios o elementos naturales inventariados.
- Paisaje: Debe tenderse a utilizar enclaves ya alterados por la presencia de otras instalaciones o infraestructuras y evitar los paisajes de gran calidad o fragilidad.

5.2 ALTERNATIVAS ANALIZADAS

Atendiendo a los criterios técnicos y ambientales expuestos, en fases anteriores del proyecto se analizaron varias alternativas en la zona de estudio para la ubicación de la ST Sancho Llop.

En primera instancia se plantearon dos áreas potenciales al noreste del núcleo urbano de Gandía, tal y como se muestra en esta figura:

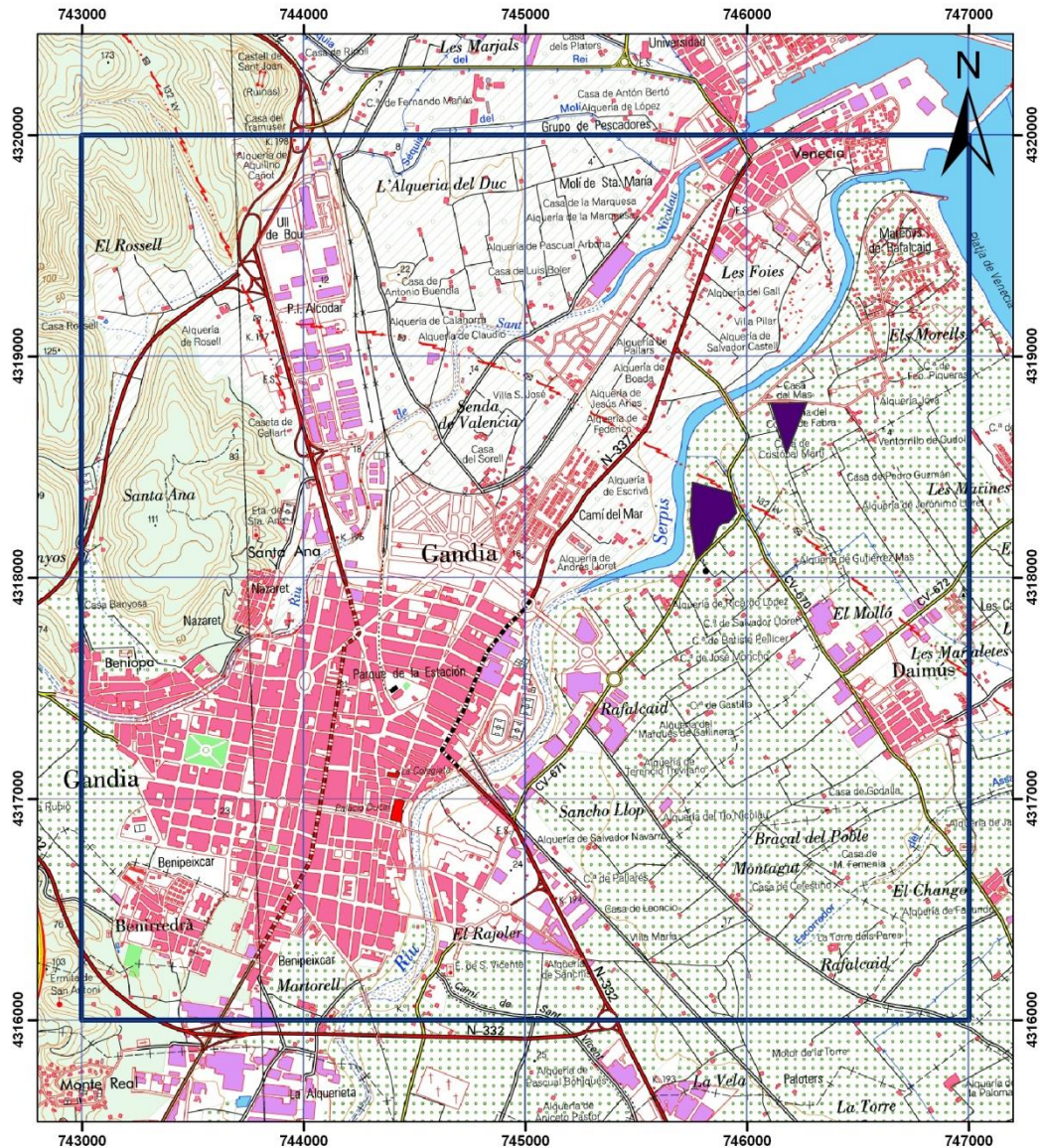


Figura 5-1. Alternativas de áreas favorables para el emplazamiento de la ST Sancho Llop procedentes de un primer análisis

No obstante, tras analizar los criterios ambientales se observó que la zona propuesta más al norte se ubicaba sobre el trazado de una futura carretera (la N-337. Acceso sur al puerto de Gandía desde la carretera N-332), y la otra zona quedaba incluida en el Paisaje Protegido “Río Serpis”, además de invadir prácticamente una zona con riesgo de inundación nivel 1. Por ello estos dos emplazamientos preliminares fueron descartados.

Posteriormente se formularon dos nuevas alternativas de localización favorables para el emplazamiento de la ST, que se muestran a continuación:

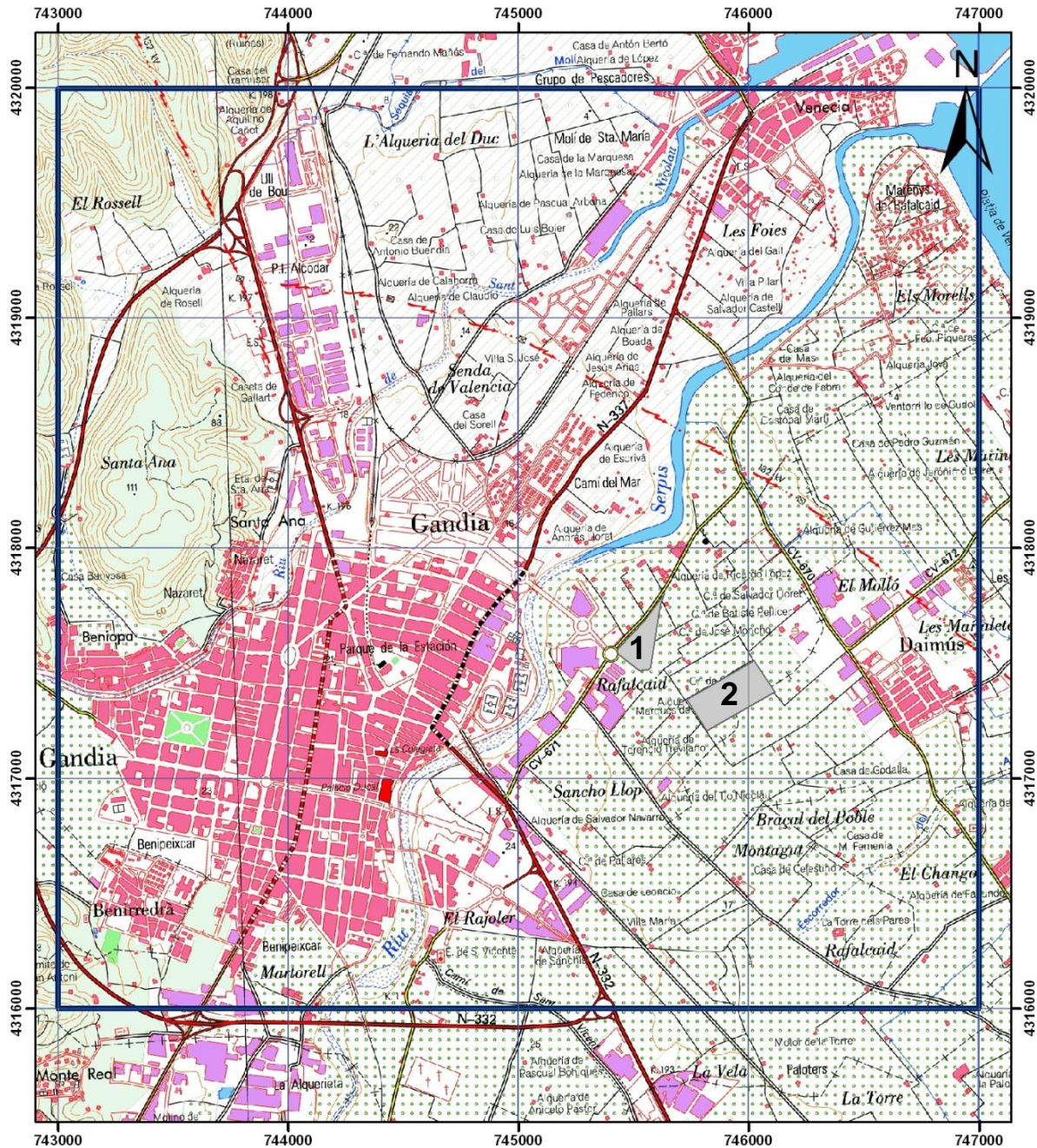


Figura 5-2. Alternativas de áreas favorables para el emplazamiento de la ST Sancho Llop

Ambas opciones suponían unas afecciones ambientales poco significativas y de similar naturaleza, dado que se encuentran en zonas de las afueras del núcleo urbano, sobre terrenos sin elementos de interés natural, con buena accesibilidad. Se puede considerar diferenciador, aunque no de relevancia, el hecho de que la Alternativa 1 se encuentre junto a áreas antrópicas como el polígono comercial Rafalcaid que conforma un entorno global de peor calidad paisajística, si bien, esta opción se encuentra unos 300 m más próxima al núcleo urbano que la Alternativa 2. Respecto al futuro hospital previsto al sur de ambas alternativas indicar que no se esperan afecciones sobre el mismo para ninguna de las alternativas planteadas, dado que se localizará a más de 500 m hacia el sur.

La selección de una u otra alternativa no condiciona tampoco las opciones de conexión eléctrica mediante la LE ST Gandía-ST Vergel ya que, como se detalló en el documento *INFORME ADICIONAL al Documento Inicial de la Subestación Transformadora 220/20 kV Sancho Llop* y

Línea Eléctrica a 220 kV de E/S en ST Sancho Llop de la LE ST Gandía-ST Vergel (Valencia) con Ref: 001870-IN-11.015803.00080 de mayo de 2011, la modificación descrita para la citada LE es viable con independencia del área que finalmente se seleccione para la implantación de la ST Sancho Llop.

5.3 JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA ADOPTADA

Finalmente se seleccionó la Alternativa 1 para la localización de la ST por el conjunto de características del emplazamiento. Esta zona se encuentra limitada por la CV-671, la zona comercial de Rafalcaid y la futura carretera N-337 de comunicación con el puerto desde la N-332, observándose en general buenos accesos a la zona. Actualmente se trata de una zona en parte abandonada y en parte ocupada por cultivos de cítricos, sin vegetación natural de interés. Tampoco se encuentra sobre áreas con riesgos de erosión significativos ni en las proximidades de ningún curso de agua natural. Se encuentra próximo al Paisaje Protegido del río Serpis y a dicho río, sin que su presencia interfiera sobre el mismo. También citar la proximidad al núcleo urbano de Gandía, localizado a unos 500 m hacia el oeste, si bien, hay que destacar que en la construcción y montaje de esta nueva subestación se utilizará tecnología GIS (*Gas Insulated System*), lo que asegurará la máxima fiabilidad y calidad de esta instalación con la mínima afección de superficie e impacto visual en el entorno.

Conforme al P.G.O.U. de Gandía el terreno está calificado como Suelo No Urbanizable Común-Área 2, por lo que se considera compatible con esta actividad.

Así mismo, hay que señalar que este emplazamiento para la subestación se localiza en un punto idóneo respecto a los centros de consumo previstos de la zona, fácilmente accesible y que ofrece suficiente amplitud para desarrollar el proyecto previsto así como las posibles ampliaciones de la instalación.

Todo ello constata la idoneidad del emplazamiento seleccionado, opinión compartida por el propio Ayuntamiento de Gandía, puntualmente informado de la problemática del abastecimiento eléctrico del municipio y de la necesidad de la nueva subestación.

Tanto la ubicación seleccionada como las características de la nueva subestación se consideran la mejor solución técnica, económica, social y ambiental para garantizar la alimentación a la zona.

Por todos estos motivos se considera el emplazamiento seleccionado como la alternativa más adecuada ya que teniendo en cuenta las características de la zona afectada y la instalación prevista, se prevé supondrá unos impactos muy reducidos sobre el medio.

6. RESUMEN DE LOS IMPACTOS GENERADOS

Una vez caracterizados y valorados los impactos, se presenta a continuación una tabla resumen de los impactos sobre cada uno de los elementos del medio, con objeto de obtener una visión sintética del impacto ambiental de los proyectos.

Las categorías representadas en la tabla responden a las diferentes magnitudes que se han obtenido en la valoración de los impactos: impactos nulos (-), no significativos (NS), compatibles (C), moderados (M), severos (S). Se han reflejado también los efectos positivos (+) que, en el medio socioeconómico en concreto, producirá el proyecto analizado.

Hay que tener en cuenta que para la valoración realizada se han considerado las medidas cautelares que se han ido mencionando y que se recogen en el siguiente apartado.

ELEMENTO	ALTERACIÓN	Fase de construcción	Fase de explotación
GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	Cambios en el relieve	NS-C	-
	Incremento de los riesgos geológicos	NS	-
	Afección a Puntos Geológicos de Interés	-	-
EDAFOLOGÍA	Incremento de los riesgos de erosión	NS	-
	Compactación y degradación	C	-
	Contaminación del suelo	NS	NS-C
	Generación de residuos	NS	NS
HIDROLOGÍA	Alteración de la red de drenaje	NS	NS
	Afección a las aguas subterráneas	NS	-
	Contaminación de las aguas superficiales /subterráneas	NS-C	NS
	Incremento del riesgo de inundación	NS	-
ATMÓSFERA	Cambios en la calidad del aire	NS	NS-C
	Aumento de niveles sonoros	C	C
	Producción de campos eléctricos y magnéticos	-	NS
VEGETACIÓN	Eliminación y degradación de la vegetación	NS	-
	Afección a formaciones vegetales de interés	-	-
FAUNA	Destrucción directa de ejemplares	NS	NS
	Alteración del comportamiento de las especies	NS-C	NS
	Disminución de la calidad del hábitat	NS	NS
	Riesgo de colisión / electrocución	-	NS
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Molestias a la población	C	-
	Dinamización económica	+	+
	Bienestar y calidad de vida	-	+
	Afección al planeamiento urbanístico	NS	-
	Afección a usos del suelo	C	-
	Afección a Espacios naturales Protegidos y zonas de interés	C	-
	Afección a infraestructuras	C	-
	Afección a las vías pecuarias	-	-
	Afección a recursos turísticos	NS	-
	Afección a Montes de Utilidad Pública	-	-
	Afección a la actividad cinegética	-	-
	Mejora de la infraestructura eléctrica	-	+
	Afección al Patrimonio Histórico-Artístico	C	-
	Incremento del riesgo de incendios	NS	NS
Riesgo de electrocución	-	NS	
PAISAJE	Pérdida de calidad	C	C
	Intrusión visual	C	C

Tabla 6-1. Impactos asociados a la fase de construcción y explotación de la nueva ST Sancho Llop

7. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

Las medidas preventivas y correctoras a aplicar tienen como finalidad minimizar los impactos ambientales producidos por una determinada instalación, en este caso la construcción y posterior funcionamiento de la ST 220/20 kV Sancho Llop, en el término municipal de Gandía, en Valencia.

Dependiendo del momento del desarrollo de los trabajos para los que se proyectan, estas medidas se denominan preventivas o correctoras. Las medidas preventivas o cautelares son aquellas a adoptar en las fases de diseño y ejecución. Frente a éstas, las medidas correctoras son las que se adoptarán una vez ejecutados los trabajos, y tienen como fin regenerar el medio o anular o reducir los impactos residuales.

A las medidas indicadas a continuación deberán añadirse las que en su caso se indiquen en la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto.

7.1 MEDIDAS PREVENTIVAS O PROTECTORAS

7.1.1 Medidas preventivas en la fase de proyecto (Diseño)

Durante la definición concreta del proyecto se han adoptado una serie de medidas con las que se pretende reducir en lo posible todas aquellas afecciones imputables al mismo. A continuación se detallan las mismas.

- *Selección del emplazamiento adecuado*

Como se ha comentado en el apartado 5, la adopción de unos criterios básicos de carácter técnico y ambiental durante la selección de la ubicación definitiva para el proyecto, permite minimizar en origen la generación de potenciales impactos sobre el medio. El cumplimiento de estos criterios durante la selección del emplazamiento de la ST Sancho Llop, tal y como se justifica en el apartado 5.3, garantiza que las potenciales afecciones del proyecto sobre el medio serán asumibles.

- *Diseño de un sistema preventivo de contención fugas de dieléctrico*

En el caso de la ST Sancho Llop, el posible riesgo de fuga del material dieléctrico del transformador se ha corregido mediante el diseño de un sistema de recogida del mismo compuesto por una bandeja o cubeta solidaria con la bancada del transformador, de la cual parte un conducto de evacuación hacia un receptor enterrado, que tendrá capacidad suficiente para contener el volumen total del dieléctrico del transformador, en caso de pérdidas o escapes.

No obstante es importante reseñar que durante el normal funcionamiento de la ST Sancho Llop no se almacenará aceite dieléctrico en ningún caso.

7.1.2 Medidas preventivas en las fases de construcción y funcionamiento

A continuación se exponen las medidas preventivas consideradas en el presente EslA, para cada uno de los elementos del medio afectados durante las fases de construcción y funcionamiento.

7.1.2.1 Suelo y agua

El objetivo último de las medidas preventivas diseñadas en relación con estos elementos del medio será, por un lado, evitar la afección por la incorrecta acumulación de residuos y materiales y prevenir derrames accidentales de sustancias peligrosas; y por otro, prever la existencia de equipos y procedimientos para la inmediata actuación en caso de que llegasen a producirse derrames fortuitos.

Considerando la inexistencia de cauces de agua naturales en el emplazamiento del proyecto (siendo el curso del río Serpis, a unos 350 m, el más próximo), las medidas que se exponen a continuación están igualmente encaminadas a evitar derrames que puedan alcanzar las aguas subterráneas (masa de agua de La Plana de Gandía).

- Fase de construcción
 - Se minimizarán las zonas de acopio de materiales, de excavación, construcción y montaje. Los materiales se ubicarán únicamente dentro del perímetro de obra previsto para instalar la ST.
 - Se aprovecharán los viales existentes, evitando los daños a los mismos.
 - Todos los excedentes de materiales resultantes de la explanación y la excavación se gestionarán de acuerdo a la normativa vigente.
 - Se llevarán a cabo medidas para la minimización de generación de los residuos en obra.
 - Los residuos generados en las obras se gestionarán de acuerdo a la normativa vigente, según lo especificado en el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición adjunto a los proyectos técnicos administrativos.
 - En las obras sólo se realizarán las operaciones de mantenimiento diario imprescindible de maquinaria o vehículos, no permitiéndose operaciones que impliquen riesgo de contaminación del suelo, tales como cambio de aceite o lavado de vehículos. Éstas se realizarán en talleres autorizados o instalaciones apropiadas.
 - La maquinaria y vehículos empleados deberán haber superado las inspecciones técnicas correspondientes y estar en perfectas condiciones de funcionamiento en lo referente a fugas de lubricantes o combustibles.
 - En caso de derrame de alguna sustancia peligrosa al suelo será retirado inmediatamente y gestionado de acuerdo a la normativa vigente.
 - En ningún caso se abandonarán materiales de construcción ni residuos de cualquier naturaleza en el ámbito de actuación de los proyectos o su entorno.
 - Se retirarán de forma adecuada los restos que se vayan generando.
 - Se evitará en la zona cualquier tipo de derrame, tales como aceites, grasas, hormigón, etc., que pueda llevar consigo la contaminación de las aguas.
 - Se procederá a la limpieza y retirada de posibles aterramientos que puedan obstaculizar el flujo natural de las aguas superficiales.
- Fase de funcionamiento
 - El transformador de potencia dispondrá de sistemas de seguridad y vigilancia de los niveles de presión del aceite, temperatura, etc., que detectarían cualquier variación fuera del rango de trabajo establecido, informando de inmediato al Centro Regional de Operación e Información de la correspondiente anomalía para la rápida intervención de los equipos de mantenimiento.
 - Los restos de aceite procedentes del mantenimiento de la ST durante el funcionamiento serán gestionados según normativa y a través de una empresa autorizada.

7.1.2.2 Atmósfera

Las medidas que a continuación se exponen van encaminadas a la reducción de la generación de polvo, ruidos y gases de combustión durante la fase de construcción y a la prevención y/o reducción de campos electromagnéticos, niveles de ruido, vibraciones, contaminación lumínica, fugas de hexafluoruro de azufre, etc. durante la fase de funcionamiento.

Destacar que la correcta aplicación de las medidas que a continuación se describen repercutirá positivamente en la reducción de las molestias generadas por la construcción y el funcionamiento del proyecto sobre la población, especialmente sobre los habitantes de las viviendas próximas a las parcelas de implantación.

- Fase de construcción

- Se adoptarán medidas específicas para minimizar el levantamiento de polvo en los movimientos de tierra: la zona estará vallada en todo su perímetro, se realizará el apilamiento de materiales finos en zonas protegidas del viento para evitar el sobrevuelo de partículas.
- Riegos con agua: en caso de llevarse a cabo en periodos secos, se realizarán riegos con agua en las zonas donde pudiera generarse un incremento de las partículas en suspensión. El posible aumento puntual de los niveles de polvo es de muy escasa significación.
- Cubrimiento de la carga de los camiones: los camiones que transporten material de naturaleza pulverulenta estarán cubiertos para evitar su emisión a la atmósfera a causa del viento y con el objeto de mantener el aire y la vegetación libres de polvo. Se tendrá especial cuidado en las operaciones de carga y descarga de materiales de los camiones, para evitar levantar polvo.
- En el manejo de maquinaria y vehículos se observarán las siguientes pautas para reducir las molestias por ruidos o generación de polvo: evitar el exceso de velocidad, realizar una conducción sin aceleraciones ni retenciones, planificar los recorridos para optimizar el rendimiento y evitar el funcionamiento simultáneo de maquinaria pesada cuando sea innecesario.
- La maquinaria y vehículos empleados en las obras deberán haber superado las inspecciones técnicas correspondientes y estar en perfectas condiciones de funcionamiento, especialmente en lo referente a niveles de emisión de ruidos y gases de combustión, que en todo caso respetarán la normativa aplicable.
- Durante el proceso de construcción, en los trabajos que se realicen en la vía pública, se empleará maquinaria (excavadoras, hormigoneras, grúas) cuyo nivel de presión sonora no supere 90 dB(A) medidos a cinco metros de distancia, en virtud de la Ley 7/2002, de 3 de diciembre de Protección contra la Contaminación Acústica, de la Generalitat Valenciana.
- En lo que respecta al SF₆, este gas sintético e inerte no presenta riesgos para la salud en estado puro, tal como se contiene en los equipos, y que se utiliza como dieléctrico. Durante el montaje de los equipos que contengan SF₆ se adoptarán las medidas de precaución usuales en este tipo de operaciones para evitar eventuales pérdidas. Esto hace muy improbable que se pueda producir una accidental fuga y emisión de gas a la atmósfera, que en todo caso, teniendo en cuenta el tipo de gas y el pequeño volumen confinado en los equipos sería totalmente inocua.

- Fase de funcionamiento

- La alta fiabilidad y control de los equipos con gas SF₆ hacen muy improbable que se pueda producir una accidental fuga y emisión de gas a la atmósfera, que en todo caso, teniendo en cuenta el tipo de gas y el pequeño volumen confinado en los equipos sería totalmente inocua. No obstante en el caso excepcional de que fuese necesario realizar en la instalación trabajos de reparación o mantenimiento en aparatos aislados en SF₆, los mismos se llevarán a cabo por personal cualificado, que adoptarán las medidas de precaución usuales en este tipo de operaciones, realizándose de acuerdo a la normativa vigente.
- En el estudio de implantación y diseño de la subestación se ha tenido en cuenta la posible repercusión del funcionamiento de los transformadores sobre el medio en lo que a incremento de los niveles de ruido de fondo se refiere, adoptándose en proyecto medidas para reducir el

nivel de ruido en su origen, entorno de los transformadores y elementos de ventilación del edificio. Para ello, entre otras, Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U. exige a los fabricantes de estos equipos el estricto cumplimiento de la norma UNE-EN 60076-10, limitando conforme a dicha norma el nivel de ruido máximo de cada transformador en las condiciones más extremas de funcionamiento.

- En todo momento durante el funcionamiento de la ST se cumplirán las especificaciones señaladas en la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat Valenciana sobre Protección contra la Contaminación Acústica y en el Decreto 266/2004 de 3 de diciembre, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios.

7.1.2.3 Vegetación

- Se minimizarán las zonas de acopio de materiales de excavación, construcción y montaje. Para ello se empleará únicamente los límites de la parcela prevista para la ST.
- Se minimizará la formación de polvo, adoptando las medidas señaladas en el apartado 7.1.2.2.

7.1.2.4 Fauna

El elevado grado de antropización del entorno, la ausencia de hábitats vegetales naturales propicios y la consecuente baja diversidad faunística (donde las escasas especies de anfibios, reptiles y aves presentes están acostumbradas a la presencia humana), sumado a la temporalidad de las obras, no hace necesario una propuesta de medidas preventivas específica más allá de las citadas anteriormente y que también repercutirán positivamente sobre la fauna el entorno.

7.1.2.5 Población

• Fase de construcción

Mencionar que gran parte de las medidas preventivas mencionadas en los apartados anteriores repercuten positivamente en la reducción de las molestias sobre la población y el consecuente mantenimiento de los niveles de bienestar de la población, especialmente la población residente en las inmediaciones de la subestación.

Además de las mencionadas, durante la fase de construcción también se aplicarán las siguientes medidas para prevenir afecciones sobre la población:

- En todo momento se asegurará la transitabilidad de los viales y se dará prioridad en la circulación a la población o trabajadores de la zona.
- Se realizarán las obras en el menor tiempo posible, con el fin de paliar en la medida de lo posible las molestias a la población.
- Se señalizará de forma adecuada la obra.

• Fase de funcionamiento

Al igual que ocurriera en la fase de construcción, todas las medidas preventivas encaminadas a la prevención y/o reducción de campos electromagnéticos, niveles de ruido, vibraciones y fugas de hexafluoruro de azufre durante la fase de funcionamiento, contribuirán activamente en la minimización de las molestias sobre la población.

7.1.2.6 Residuos

- Fase de construcción
 - Los residuos generados en las obras se gestionarán de acuerdo a la normativa vigente estatal y autonómica, de acuerdo a lo especificado en el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición adjunto al proyecto técnico administrativo del proyecto en estudio.
- Fase de funcionamiento
 - La actividad de transformación llevada a cabo en la ST Sancho Llop no genera ningún tipo de subproducto o residuo, únicamente los procedentes de las tareas de mantenimiento (restos de cables, residuos férricos y algún palet de madera). Se trata por tanto de residuos no peligrosos, que se gestionarán de acuerdo a la normativa vigente.
 - En los mantenimientos también se generan materiales sobrantes como algún trapo impregnado de grasa o pequeñas cantidades de sepiolita, en este caso se trasladan a un CAT (Centro de Agrupamiento y Diagnóstico) de Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U.
 - En el caso del aceite dieléctrico del transformador de potencia, únicamente se generaría este material en caso de fugas o de sustitución del transformador. En caso de fuga el aceite llegaría al receptor de emergencia desde donde sería extraído para su traslado al CAT con objeto de evaluar su posible reutilización o bien su gestión como residuo. En ningún caso se almacenaría dicho aceite en la instalación. Cuando sea precisa la sustitución del transformador, se seguirán los protocolos establecidos por Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U. para este tipo de operaciones, que en la actualidad establecen que el aceite sea extraído in situ del transformador de potencia y sea repuesto directamente mediante un camión cisterna.

7.1.2.7 Patrimonio Cultural

- Se ha presentado un proyecto de prospección arqueológica en el Servicio Territorial de Cultura de Valencia con el fin de obtener autorización para llevar a cabo dichos trabajos en el emplazamiento de la ST. Una vez autorizado el proyecto y realizada la prospección se presentará el Informe Final de la misma, indicando los resultados obtenidos así como las medidas protectoras a implementar, con el fin de obtener informe del Servicio Territorial de Cultura para el proyecto.
- Si durante los trabajos de explanación, excavación y movimientos de tierra se produjese el descubrimiento de algún hallazgo de interés, éste deberá ser comunicado de inmediato al Servicio Territorial, que indicará cómo proceder.
- Se procederá en todo caso según lo establecido en la Ley del Patrimonio Cultural Valenciano.

7.1.2.8 Paisaje

Las medidas hasta ahora expuestas conllevan una minimización de la afección paisajística, especialmente las inherentes al proyecto como son la selección de un emplazamiento adecuado, u otra serie de medidas como la limpieza de la zona de obras.

- Además, se aplicarán las siguientes medidas encaminada a la restauración de las zonas afectadas por las obras y que repercutirán en una buena imagen estética de las instalaciones:
 - A la finalización de las obras, se efectuará la limpieza general de la zona, gestionando según la normativa todos los residuos y materiales excedentes o sobrantes.
 - Se restaurarán o acondicionarán todas las infraestructuras del entorno dañadas a consecuencia de las obras: accesos, infraestructuras, cunetas, etc.

7.2 MEDIDAS CORRECTORAS

- Se eliminarán adecuadamente los materiales sobrantes en las obras y cualquier derrame accidental, una vez hayan finalizado los trabajos de construcción.
- En su caso, se restituirán los accesos y todas las zonas que haya sido necesario cruzar y/o utilizar y que hayan podido resultar dañadas.
- Se limpiará el material acumulado, préstamos o desperdicios, efectuando dicha limpieza de forma inmediata en el caso de que el material impida el paso de vehículos o peatones, o pueda suponer cualquier tipo de peligro para la población.

En su caso, se rehabilitarán los daños efectuados a las propiedades durante la construcción o se compensará económicamente por los mismos.

7.3 PRESUPUESTO DE LAS MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS Y DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El siguiente apartado se redacta en cumplimiento de lo establecido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, que indica en su Anexo VII que el presupuesto del proyecto incluirá las medidas preventivas y correctoras con el mismo nivel de detalle que el resto del proyecto, en un apartado específico, que se incorporará al Estudio de Impacto Ambiental.

Asimismo, indica que el presupuesto del proyecto incluirá la vigilancia y seguimiento ambiental, en fase de obras y fase de explotación, en apartado específico, el cual se incorporará al Estudio de Impacto Ambiental.

Cabe señalar, que para el proyecto objeto del presente Estudio de Impacto Ambiental, la gran mayoría de las medidas planteadas en los apartados 7.1 y 7.2 se corresponden con buenas prácticas en fase de obra, y no pueden ser presupuestadas de manera individual, por lo que el presupuesto que a continuación se indica se corresponde con la supervisión ambiental a realizar en la fase de construcción. Durante esta supervisión se comprobará y vigilará el cumplimiento de todas esas medidas.

Por el contrario sí se ha estimado de forma independiente la vigilancia arqueológica que podría ser necesaria en fase de obra para la subestación transformadora en caso de que los resultados de la prospección arqueológica a realizar así lo indiquen y que sería realizada por un arqueólogo especialista.

Teniendo en cuentas estas indicaciones, el presupuesto de la vigilancia ambiental a realizar durante la fase de construcción de la nueva subestación transformadora 220/20 kV ST Sancho Llop es el siguiente:

Actuación	Presupuesto
Vigilancia Arqueológica de la ST en fase de obra (en caso de que así lo determinen los resultados de la prospección arqueológica a realizar ¹)	11.000 €
Vigilancia Ambiental de la ST en fase de obra	15.000 €

Tabla 7-1. Presupuesto de vigilancia ambiental en fase de obra

¹ La prospección arqueológica a realizar forma parte de las buenas prácticas llevadas a cabo en el desarrollo de este tipo de proyectos de forma previa a la fase de obras.

8. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El Programa de Vigilancia Ambiental forma parte esencial de cualquier Estudio de Impacto Ambiental, y así se establece en toda la legislación aplicable en materia de Impacto Ambiental, tanto a nivel Estatal (Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental), como autonómico (Decreto 32/2006, de 10 de marzo, del Consell de la Generalitat).

Para el cumplimiento de las indicaciones y medidas propuestas en el anterior apartado, son de obligada referencia los siguientes documentos: Programa de Vigilancia Ambiental, la Declaración de Impacto Ambiental, así como los documentos a ellos vinculados por indicación de la Declaración de Impacto Ambiental.

El ámbito de aplicación del Programa será el correspondiente a la ST Sancho Llop y afectará a las actuaciones derivadas del desarrollo de la actividad en las fases de construcción y funcionamiento.

Una gran parte de los impactos que se producen en la construcción son temporales y desaparecerán acabadas las obras: aumento de partículas en suspensión, ruidos, alteración de las poblaciones de fauna y molestias a la población. Otros, sin embargo, son impactos inevitables que se producen en la construcción o en el funcionamiento, que se pueden minimizar siguiendo con rigor las medidas protectoras y correctoras.

La finalidad del seguimiento y control consistirá en evitar, vigilar y subsanar en lo posible los principales problemas que puedan surgir durante la ejecución de las medidas protectoras y correctoras, especialmente en lo que respecta al suelo, vegetación, fauna y patrimonio cultural, en una primera fase previendo los impactos, y en una segunda controlando los aspectos relacionados con la recuperación, en su caso, de los elementos del medio que hayan podido quedar dañados, o bien controlando el desarrollo de los que ocurren en la fase de funcionamiento.

Entre otros, los aspectos que serán controlados en el Programa de Vigilancia Ambiental son los siguientes:

- Comprobar que los impactos generados nunca superan las magnitudes que figuran en el EsIA, así como reducirlas en la medida de lo posible.
- Comprobar que se respetan las medidas desarrolladas en la Declaración de Impacto Ambiental.
- Comprobar el cumplimiento de las medidas protectoras propuestas en el EsIA.
- Comprobar y verificar que las medidas correctoras propuestas son realmente eficaces y reducen la magnitud de los impactos detectados, o si por el contrario son inadecuadas o innecesarias. En el caso que las medidas propuestas no fueran eficaces, diseñar otras para paliar las posibles afecciones al medio.
- Identificar impactos no previstos.
- Proporcionar información de aspectos medioambientales poco conocidos.

Para el control de estos aspectos, el Programa de Vigilancia Ambiental prevé la realización de una serie de procesos de seguimiento y control en los que se tendrán en cuenta las actividades que se detallan en los apartados siguientes.

8.1 FASE DE CONSTRUCCIÓN

En primer lugar y teniendo en cuenta las medidas cautelares propuestas en el EsIA y en la Declaración de Impacto Ambiental, se vigilará que se respetan adecuadamente.

En la fase de construcción hay que destacar el papel fundamental que deben jugar la Dirección de las Obras y el equipo o técnico encargado del Seguimiento Ambiental de las mismas, ya que

ambos tendrán capacidad de control sobre el terreno tanto del cumplimiento efectivo de las medidas protectoras y correctoras, como de las formas de actuación potencialmente generadoras de impacto. Hay que mencionar que el Estudio de Impacto Ambiental es un instrumento fundamentalmente preventivo, por lo que el éxito de su aplicación no debe plantearse tanto por su capacidad para corregir impactos como por su potencial efecto preventivo, de manera que los impactos no lleguen a producirse.

La vigilancia se realizará sobre todos aquellos elementos y características del medio para los que se identificaron impactos significativos, mediante aquellos parámetros que actúan como indicadores de los niveles de impacto alcanzados y de los factores ambientales condicionantes. El seguimiento se realizará en los lugares y momentos en que actúen las acciones causantes de los mismos. Se pondrá una especial atención en lo que se refiere a la correcta y adecuada aplicación de las medidas cautelares propuestas ya que la valoración de impactos pudiera alterarse en caso de que no se sigan con detenimiento.

- Se realizará un control de la obra, de manera que se garantice que ésta se realiza de acuerdo con lo indicado en el apartado de medidas protectoras y correctoras, controlando además de las labores propias de la construcción de la ST Sancho Llop, aquellas que tengan que ver con las afecciones al medio.
- En función de los resultados obtenidos en la prospección arqueológica de la subestación transformadora, se adoptarán medidas al respecto, vigilándose su adecuada consecución.
- Se realizarán Informes periódicos de Seguimiento, en los que quedarán contempladas las observaciones efectuadas durante el seguimiento de las obras, los resultados obtenidos en la aplicación de las medidas propuestas y, en su caso, los problemas detectados, siendo de gran importancia el reflejar en dichos informes la detección, en su caso, de impactos no previstos.
- Una vez finalizadas las obras se efectuará una revisión completa de la instalación controlando la correcta limpieza de los restos de obra.
- Para finalizar, se realizará un informe general al final de la obra en el que se reflejará la evolución de los distintos elementos ambientales.

8.2 FASE DE FUNCIONAMIENTO

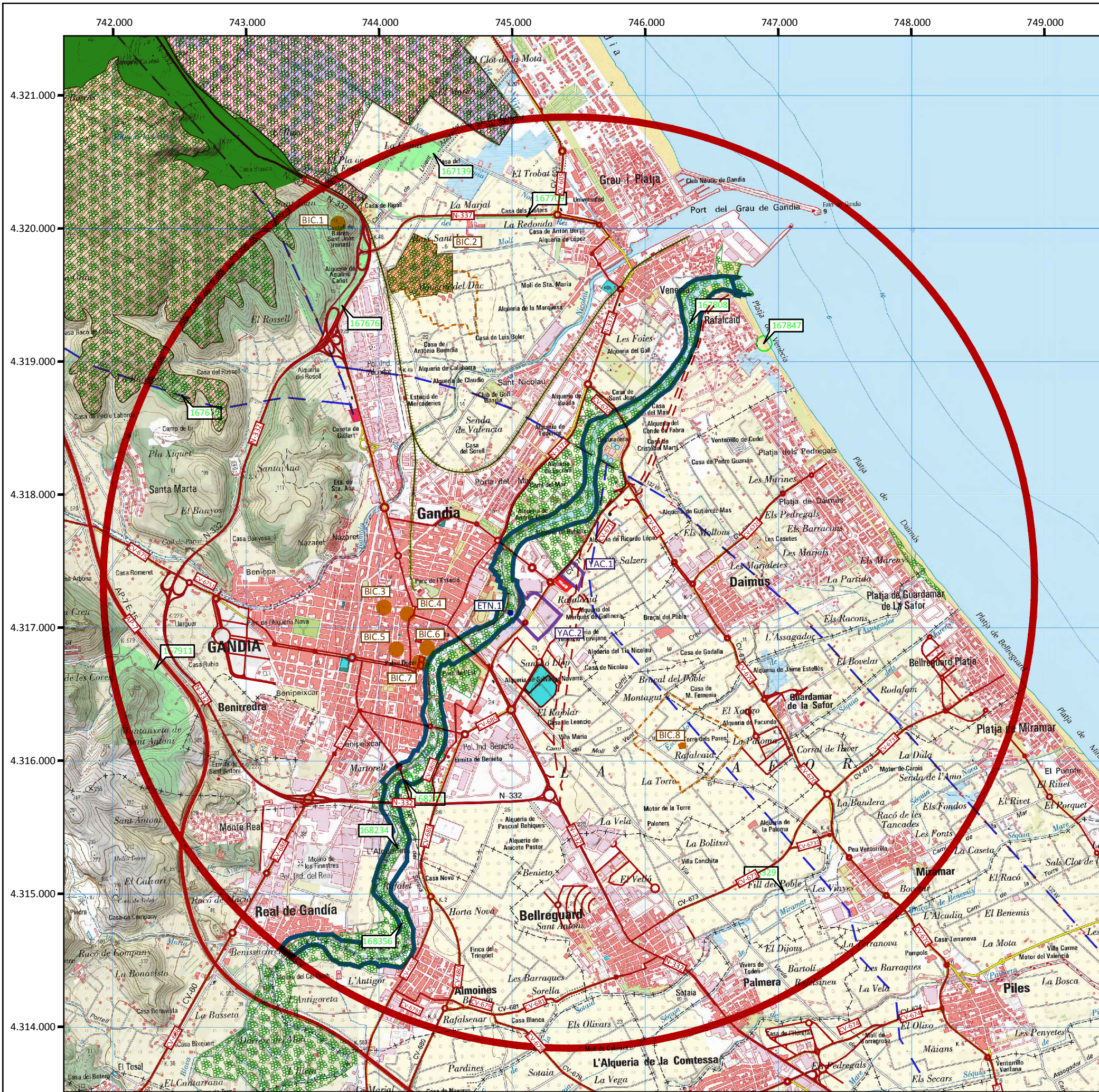
Una vez finalizadas las obras y ya en fase de funcionamiento de la subestación, se verificará el buen estado y funcionamiento de sus elementos y se controlará si en algún momento fuera necesario adoptar algún tipo de medida correctora.

9. CONCLUSIONES

La construcción y funcionamiento de la ST Sancho Llop, producirá ciertos efectos sobre los elementos del medio en el que se ubicará. La valoración conjunta de estos efectos se puede calificar como **COMPATIBLE**, dado que la mayor parte de los mismos son No Significativos, Compatibles o Positivos, estos últimos sobre el medio socioeconómico principalmente.

De esta forma, tras estudiar detalladamente el medio que acogerá al proyecto y los impactos esperables a consecuencia de su implantación y funcionamiento, se puede concluir que el proyecto propuesto es ambientalmente viable siempre que se apliquen las medidas protectoras y correctoras indicadas en el presente Estudio y se desarrolle el Plan de Vigilancia Ambiental propuesto.

ANEXO 1. MAPA DE SÍNTESIS



Leyenda general

- ÁREA DE ESTUDIO
- ST SANCHO LLOP

SÍNTESIS

ESPACIOS PROTEGIDOS / RED NATURA 2000

- Espacios Naturales Protegidos LIC y ZEPA

HABITATS

- HABITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

ÁREAS DE INTERÉS FAUNÍSTICO

- Área prioritaria de las Zonas de protección por tendidos eléctricos
- Plan de recuperación de Samaruc en la Comunidad Valenciana
- Área de conservación de aguilucho lagunero y área de recuperación de la cerceta pardilla
- Plan de gestión de la Anguila
- Zona de reserva

INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS

INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

- ST. SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA DE GANDIA
- LE.1 Alzira-Gandia 132kV
- LE.2 Oliva-Gandia 132kV
- LE.3 Valle Carcer-Gandia 220kV

INFRAESTRUCTURA VIARIA

- RED DE CARRETERAS
- CARRETERAS EN CONSTRUCCIÓN
- FF.CC. GANDIA - SILLA

SANIDAD

- CENTROS SANITARIOS

PATRIMONIO CULTURAL

- BIC-Bienes de Interés Cultural
- BIC.1 - Castell de Bairen o de Sant Joan
- BIC.2 - Alqueria del Duc y Lagunas circundantes
- BIC.3 - Torre del Pi - Murallas
- BIC.4 - Escuelas Pías - Antigua universidad
- BIC.5 - Escudos de los Duques de Gandia
- BIC.6 - Colegiata de Santa María
- BIC.7 - Palacio de los Duques de Gandia
- BIC.8 - Alqueria fortificada "Torre dels Pares"

Entorno de protección

- ELEMENTOS ETNOLÓGICOS
- ETN.1 - Molí del Riu o de Valcàrcel
- YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS
- YAC.1 - La Arquería de Sant Andreu
- YAC.2 - Sancho Llop La Vital

AUTOR Y PROPIETARIO DE LA CARTOGRAFÍA BASE:
INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

TÍTULO:
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA NUEVA SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA DE 220/20kV SANCHO LLOP (PROVINCIA DE VALENCIA)

Nº DE MAPA: **17**

TÍTULO DEL MAPA: **SÍNTESIS**

HOJA: 1 DE 1

ESCALA: 1:30.000

PROYECCIÓN: UTM

DATUM: ETRS89

HUSO: 30

FECHA: **MAYO 2018**

PROMOTOR: **IBERDROLA**

PREPARADO POR: **elc**